

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
к рабочему проекту
«Строительство здания для обслуживания населения по
адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат,
ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей
и сметной документации)

Разработчик: ИП Ecoland (Лицензия на природоохранное проектирование №02546Р)

Генеральный проектировщик: ТОО "ЖОБА" (№ 16015617 от 11.10.2016 г.)

Заказчик: Джунисова Д.И.



ИП Ecoland



Алимканова В.Ж.

Содержание

	Введение	5
1	Общие сведения об объекте	6
1.1	Общие сведения	6
1.2	Месторасположение объекта	16
2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	21
2.1	Краткая климатическая характеристика района работ	21
2.2	Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	24
2.2.1	Период строительства	24
2.2.2	Период эксплуатации	25
2.3	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	25
2.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	25
2.5	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ	51
2.6	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	52
2.7	Декларируемые лимиты объемов выбросов ЗВ	67
3	Организация санитарно-защитной зоны	69
3.1	Определение категории опасности предприятия	70
3.2	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	70
3.3	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	70
4	Оценка воздействий на состояние вод	71
4.1	Гидрогеологические условия	71
4.2	Подземные воды	72
4.3	Поверхностные воды	72
4.4	Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод	74
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	75
5.1	ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	75
5.2	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	75
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	76
6.1	Образование отходов на период строительства объекта	76
6.2	Образование отходов на период эксплуатации объекта	77
6.3	Программа управления отходами	77
6.4	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	79
7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	83
7.1	Акустическое воздействие	83
7.2	Вибрация	85
7.3	Электромагнитные излучения	85
7.4	Источники физических воздействий предприятия	85
7.5	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	86
7.6	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	87
8	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	88
8.1	Почвенный покров	88
8.2	Факторы воздействия на почвенный покров	88
8.3	Мероприятия по охране почвенного покрова	89
9	Оценка воздействия на растительность	90
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	90
9.2	Факторы воздействия на растительный мир	91
9.3	Мероприятия по охране растительного покрова	92

10	Оценка воздействий на животный мир	92
10.1	Животный мир	92
10.2	Факторы воздействия на животный мир	92
10.3	Мероприятия по охране животного мира	93
11	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	94
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	95
12.1	Основные компоненты социально-экономической среды	95
13	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	96
13.1	Природная ценность территории	96
13.2	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	96
13.3	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	97
13.4	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	97
13.5	Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	98
13.6	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	98
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	102
	ПРИЛОЖЕНИЯ	103
	Приложение 1 Расчеты валовых выбросов зв в атмосферу на периоды СМР и эксплуатации	
	Приложение 2 Единый файл результатов расчетов рассеивания на период СМР	
	Приложение 3 Карты-схемы изолиний загрязняющих веществ на период СМР	
	Приложение 4 Единый файл результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации	
	Приложение 5 Карты-схемы изолиний загрязняющих веществ на период эксплуатации	
	Приложение 6 Материал подготавливаемый заказчиком для разработки раздела ООС	
	Приложение 7 Справка о фоновых концентрациях	
	Приложение 8 Правоустанавливающие документы на землю	
	Приложение 9 Ситуационная карта-схема расположения проектируемого участка	
	Приложение 10 Архитектурно-планировочное задание	
	Приложение 11 Технические условия	
	Приложение 12 Паспорт рабочего проекта	
	Приложение 13 Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использованию водных ресурсов»	
	Приложение 14 Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС	

Список сокращений

ВВ	Взвешенные вещества
ВСН	Всесоюзные строительные нормы
ГОСТ	Государственный Отраслевой Стандарт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ДК	Дренажные колодцы
ДЭС	Дизельная электростанция
ЗВ	Загрязняющее вещество (вещества)
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
ИЗВ	Индекс загрязнения воды
МСН	Межгосударственные строительные нормы
НД	Нормативные документы
НИС	Наружные инженерные сети
ОБУВ	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОС	Окружающая среда
ОСТ	Отраслевой Стандарт
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПЗА	Потенциал загрязнения атмосферы
ППУ	Пенополиуретан
ПЭК	Производственный экологический контроль
РГП	Республиканское государственное предприятие
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
РП	Рабочий проект
РСТ	Стеклопластик рулонный
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СЗЗ	Санитарно защитная зона
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Свод Правил
ТУ	Технические условия

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Целью данного раздела, является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения ООС, являются:

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени, обеспечит сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Разработчиком проекта является ИП «Ecoland», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02546Р от 20.06.2023 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. (**приложение 14**).

Адрес исполнителя: Казахстан, город Павлодар, ул.Камзина 39, офис 8.

Контактный телефон: +7 (777) 33-819-33.

1. Общие сведения об объекте

1.1 Общие сведения

Проектом предусмотрено строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Прилегающая территория представляет собой преимущественно малоэтажную жилую застройку. Транзитные инженерные сети отсутствуют.

Общая нормативная продолжительность строительства составит 8 месяцев (с марта 2026г. по октябрь 2026г.).

Количество строителей составит – 79 человек.

Количество работающих – 50 человек.

Площадь земельного участка с кадастровым номером 20-317-107-1217 составляет 0,2335 га с целевым назначением для строительства многофункционального жилого комплекса и здания для обслуживания населения.

Архитектурно-планировочное задание приведено в **приложении 10**.

Технические условия приведены в **приложении 11**.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Рабочий проект генерального плана "«Строительство многофункционального жилого комплекса квартальной застройки пятно 1, ул. Касымова, д.31, Бостандыкский район в г.Алматы" (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан с учетом требований:

- СН РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
- СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
- СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп. Общие положения";
- СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
- СН РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Рабочие чертежи выполнены с учетом требований ГОСТ 21.508-93 и ГОСТ 21.1701- 97.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателей	Кол-во м²	%
1	Площадь участка по гос. акту	0,2335 га	100
2	Площадь застройки	777,7	33 %
3	Площадь озеленения	70,0	3 %
	Площадь покрытия всего, в том числе:	1 487,3	64 %
4	Покрытие асфальта	925,3	
5	Покрытие брусчатки	450	
6	Покрытие детской площадки	112	

Вертикальная планировка территории.

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от здания и входов в него, а также с прилегающей территории. Общий уклон с юга на север.

Продольный уклон территории от 4‰ до 100‰, поперечный уклон проездов 8 ‰, тротуаров и дорожек - 20‰.

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории.

Проезды, тротуары и площадка для отдыха - вымощены брусчаткой.

Озеленение деревьями, произрастающими в г. Алматы.

За условную отметку первого этажа чистого пола 0,000 - принята абсолютная отметка – 720.20м

Благоустройство территории.

Благоустройство территории выполнено с учетом климатических и географических факторов. Детская площадка, расположенная с западной стороны, имеет резинобитумное покрытие,

Размещение зданий и сооружений.

Размещения здания на участок осуществлялось согласно противопожарным и санитарно-гигиеническим нормам, Противопожарные расстояния между зданиями приняты не менее указанных в СП РК 3.01.101-2013. Вокруг здания предусмотрен пожарный проезд, обеспечивающий спасательные работы при чрезвычайных происшествиях. Внутренние проезды и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием, что обеспечивает их беспрепятственное использование в любое время года.

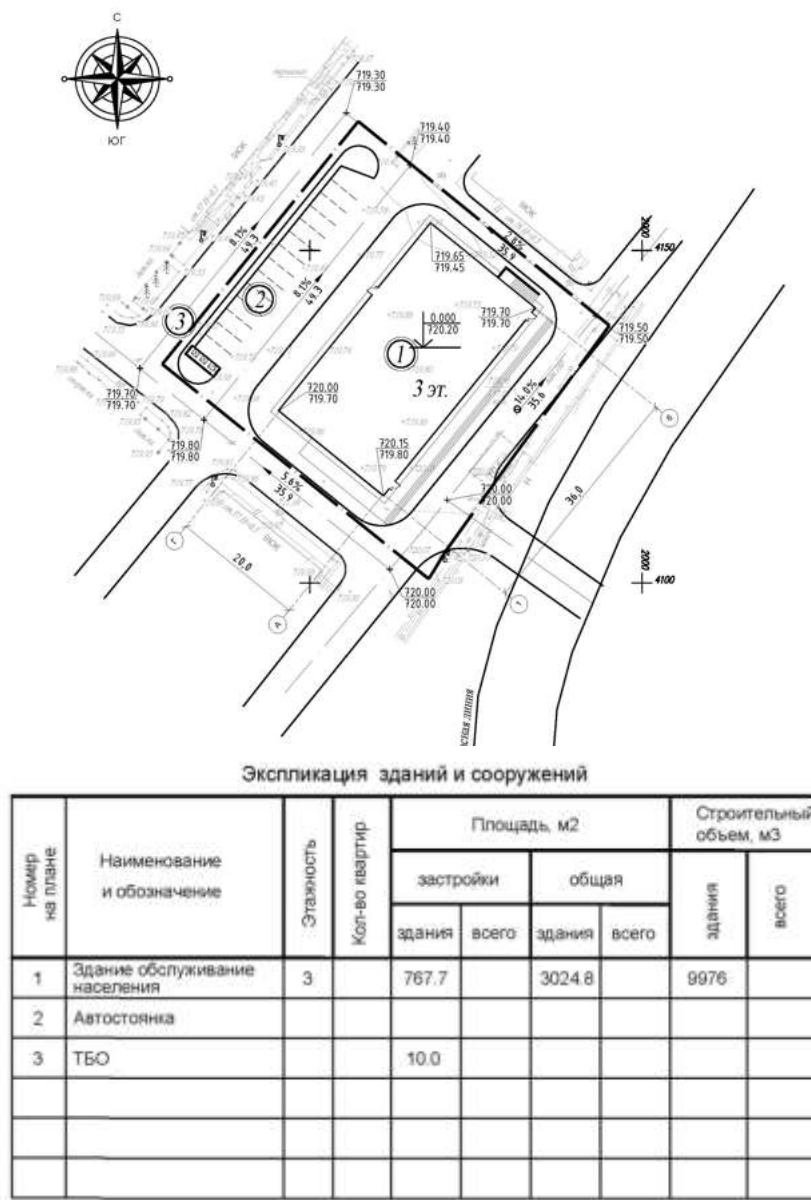
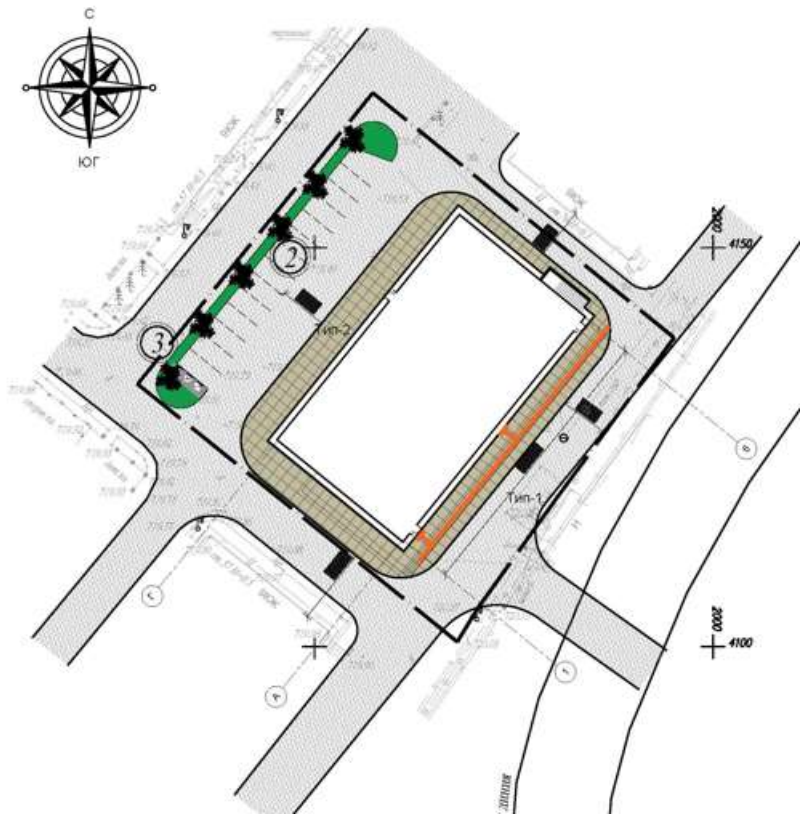


Рисунок 1.1 Общий генеральный план



ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

Условное изображение	Наименование	Площ., м2	Бордюр бортовых камней	
			Тип	Кол-во
	Покрытие тип -1 (Асфальт)	925,3	БР.100 30.15	234
	Покрытие тип -2 (Брусчатка)	450	БР.100 20.8	
	Покрытие тип -3 (отмостка)	112		

ВЕДОМОСТЬ ТАКТИЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ

Позиция	Наименование	Тип	Ед. изм.	Количество
	Полоса движения для МГН с покрытием из сборных бетонных тротуарных тактильных плит (0,30x0,30x0,05м), в том числе:			
	- плитка с конусообразными рифами, "Стоп" тип 1		м2 /шт	0,9 / 10
	- плитка с продольными рифами тип 2		м2 /шт	13,0 / 36
	- плитка с диагональными рифами тип 3		м2 /шт	0,09 / 1
	Полоса движения для МГН из полиуретановых тротуарных тактильных плит (0,30x0,30), в том числе:			
				

Рисунок 1.2 План благоустройства территории М 1:500

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочий проект «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании:

- 1. Задания на проектирования согласованным заказчиком Джунисовой Д.И.
- 2. Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) Номер: KZ67VUA01267342 Дата выдачи: 04.11.2024 г.

3. Эскизного проекта, согласованным КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 2025-06-24 за номером 27062025001482

4. Топосъемки, выполненное ТОО «ГеоЭксперт» согласованной Управлением архитектуры и градостроительства за номером 3738, от 06.11.25

5. Инженерно-геологическому отчету, выполненной ТОО «ГеоЭксперт» в октябре 2025 года

6. Гос.Акту с кадастровым номером 20:317:107:1217 от 14.06.21г.

Характеристики здания

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень огнестойкости здания - II (Тех. регламент № 14 "Общие требования к пожарной безопасности")

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- Ф3.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей)

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1

Расчетный срок службы здания -140 лет (СП РК 1,04-102-2012) Приложение Г,таблица Г.1).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Проектируемое здание состоит из одного блока прямоугольной формы, с размерами по осям 36мх20м трехэтажное, с цокольным этажом. Сообщение цокольного этажа с помещениями блока, лифтовым холлом осуществляется через тамбур-шлюз с подпором воздуха.

Высота этажей: - цокольного - 3,300м, первого -4,200м, второго и третьего этажей 3,6м от пола до пола.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по Генплану 720,2.

Конструктивная схема: каркасно-стенная из монолитного железобетона.

Фундамент — фундаментная плита толщиной 600мм.

Стены подвала - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Внутренняя лифтовая шахта - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Диафрагма жесткости - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Плита перекрытия - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

- Наружные стены - заполнение из газоблоков ($\gamma=600$ кг/м³) толщиной 200мм на кладочном р-ре М 75 с армированием, занимают небольшие участки. С эффективным утеплителем, толщиной 130 мм

- Перегородки: из газоблоков объемной массой $\gamma= 600$ кг/см³, толщиной 200мм., внутренние перегородки из газоблока -100мм. В газоблочных перегородках устанавливаются сердечники, подробнее см. кладочные чертежи.

Кладку выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

- Лестницы. Сообщение надземных этажей осуществляется по лестничной Л2, с естественным освещением через проемы в покрытии (зенитным фонарем Ф-1), Также с лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через дверь размерами 900х2000мм.

Предусмотрен второй эвакуационный выход с типовых этажей на наружную металлическую лестницу типа НЗ, которая располагается у глухой части стены.

С цокольного этажа предусмотрена лестничная клетка с выходом непосредственно наружу.

- Лифт, пожарные грузоподъемностью (L1)1000. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них лифтовой холл, защищены противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 с уплотнениями притворов. Входы в лифт в цокольном этаже предусматривается через тамбур-шлюзы.

- Мусоропровод в здании, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрен. Тип сбора мусора - контейнерный. Сбор, транспортировка и вывоз мусора осуществляется обслуживающей компанией.

- Кровля - бесчердачная, плоская с покрытием из мягкого рулонного кровельного материала и организованным внутренним водостоком. Производство работ по устройству кровли, гидроизоляции и теплоизоляции выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия". К работам по устройству кровли приступать только после разработки проекта производства кровельных работ и мероприятий по противопожарной защите. Кроме того, в период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль за выполнением правил техники пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Наружная отделка стен выше отм. ± 0.000 - система вентилируемого фасада, фасадная панель - фиброцементные плиты на оцинкованном каркасе. Цокольная часть стен - керамогранит на оцинкованном каркасе. Крыльца - облицовка гранитная плитка - 20мм

Внутренняя отделка - предчистовая.

Стены - грунтовка, штукатурка гипсовыми смесями, перегородки газобетонные в мокрых помещениях - обшивка ГКЛВ

Потолок - шпатлевка сухими смесями в 1 слой (выравнивающий).

Внутренняя отделка мест общего пользования: - чистовая

Стены - штукатурка, покраска вододисперсионной акриловой краской, в ПУИ - керамическая плитка.

Стены лестничных клеток и коридоров окрашиваются вододисперсионной акриловой краской

Для полов используется: керамогранит, напольная керамическая плитка.

Потолок - шпатлевка, покраска вододисперсионной акриловой краской

Наружные двери, витражи - алюминиевый профиль теплой серии с остеклением, внутренние двери – глухие металлические и деревянные.

Отверстия в стенах и перегородках для пропуска инженерных коммуникаций выполнять по месту, согласно соответствующих разделов проекта, после монтажа всех коммуникаций заделать строительным раствором.

Устройство полов производить после окончания работ по прокладке инженерных коммуникаций. Уровень чистого пола санитарных узлов, кладовых уборочного инвентаря, технических помещений, тамбуров и крылец - выполнить на 20мм ниже примыкающих к ним помещений.

-Строительные материалы и отделка здания должны быть выполнены из экологически чистых, безопасных, качественных, современных материалов

-По периметру здания устраивается бетонная, облицованная тротуарной плиткой отмостка шириной 1000 мм и толщиной 100 мм по утрамбованному щебеночному основанию слоем 100 мм, пропитанному горячим битумом.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- Акт на устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
- Акт на устройство оконных и дверных блоков;
- Акт на устройство крылец;
- Акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий;
- Акт приемки фасадов зданий;

При производстве работ в зимнее время и при температуре воздуха выше $+25^{\circ}\text{C}$, работы производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» и ППР.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»

- Мероприятия по обеспечению защиты помещений от шума и вибраций выполнены согласно СП РК 2.04-105-2012 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» и СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»

Эвакуация жильцов с жилых этажей осуществляется по лестницам типа Л1

В качестве эвакуационных выходов с подземного уровня (паркинга) приняты: выход непосредственно на улицу.

- Ширина путей эвакуации приняты в соответствии с требованиями пожарных норм.

- Отделочные материалы на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов

- Заделка узлов отверстий, проходящих через плиты перекрытий, производится из негорючих материалов и соответствует пределу огнестойкости плиты перекрытия.

Мероприятия для МГН предусмотрены согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012 "

Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения. Общие требования. " Подробные мероприятия см. раздел МГН.

Устройство навесного фасада выполняется отдельно сертифицированной организацией. В соответствии с Заданием на проектирование принята подконструкция из алюминиевого сплава.

Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 " Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения НФсВФ должны исключать возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Для обеспечения надежности и пожарной безопасности в вентилируемой воздушной прослойке установить противопожарные рассечки по высоте на расстоянии, определяемой по расчету СП РК 5.06-19-2012. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки- экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55мм или из других негорючих материалов. Экраны должны располагаться перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики материалов применяемых для обеспечения пожарной безопасности их пожарно- технические свойства, а так же расходы указать в проекте НФсВФ.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивная схема каркасно-стенная из монолитного железобетона. Каркас здания законструирован на основании расчетов, выполненных в программном комплексе "ЛИРА-САПР", "SCAD".

Основное здание - трехэтажное с подвальным этажом здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами 36х20м. Высота подвального этажа равна 3,3 м, высота первого этажа составляет 4,2м, высота 2, 3 этажей составляет 3,6м.

Фундаментная плита - из монолитного железобетона толщиной 600мм.

Пилоны - из монолитного железобетона толщиной 400мм.

Стены - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Колонны - из монолитного железобетона в сечении 500х500мм.

Внутренняя лифтовая шахта - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Плиты перекрытия и покрытия - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Ригели каркаса приняты из монолитного железобетона с размерами в сечений 400х500мм.

Лестницы в здании приняты из монолитного железобетона.

Парапет из монолитного железобетона толщиной 200мм. ____

Характеристика проектных решений

1. Проектные решения приняты с учетом указаний:

- СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах"
- СП РК ЕН 1992-1-1 : 2004/2011 "Бетонные и железобетонные конструкции"
- НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017* "Нагрузки и воздействия"
- СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

2. Материал конструкций.

2.1 Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из бетона С8/10 превышающую габариты фундаментов на 100мм в каждую сторону. Бетонную подготовку устраивать по щебеночной подготовке толщиной 100мм пролитой битумом. Использовать щебень средней фракции (20-40 мм) с добавлением мелкофракционного материала для расклинковки. Перед устройством щебеночной подготовки необходимо уплотнить сущ.грунт основания до коэффициента не менее 0,95;

2.2Бетонные и железобетонные конструкций ниже отм 0.000 выполнить из бетона класса С20/25 марки бетона: W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

2.3Все боковые поверхности ж.б. конструкций соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

2.4Бетонные и железобетонные конструкций выше отм 0.000 выполнить из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие С20 /С25 (В25).

2.5Рабочая арматура - сталь горячекатаная периодического профиля класса А500 по ГОСТ 34028-2016, распределительная и монтажная - сталь горячекатаная круглая, гладкая класса А240 по СТ РК 2591-2014.

3. Все работы производить с соблюдением требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и указаний настоящей рабочей документации.

4. Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным не просадочным грунтом с послойным уплотнением и доведением плотности в сухом состоянии не менее 1.65т/м³.

5. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42а, Э46а (ГОСТ 9467-75*), высота шва - 6мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

6. Все неоговоренные конструкции и узлы запрашивать у проектной организации. Любые отклонения от проектной документации необходимо письменно согласовывать с проектной организацией.

7. Монолитные бетонные и ж.б конструкции должны соответствовать требованиям соответствующих разделов СП РК 5.03-107-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и других нормативных документов и технических указаний.

8. Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК ЕН 1992-1-1:2004/2011 "Бетонные и железобетонные конструкции"

9. Противопожарные мероприятия выполнить согласно СП РК ЕН 1992-1-2 "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-2 "Общие правила определения огнестойкости". В железобетонных конструкциях соблюдать защитный слой бетона принятые в проекте.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Теплоснабжение и отопление

Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 20,1°С при расчетных параметрах "Б". Теплоснабжение здания - существующая котельная на газе. Схема теплоснабжения - открытая, теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 80-60°С, в системевентиляции - раствор этиленгликоля в концентрации 30% с параметрами 70-50°С.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям предусматривается в помещении теплового пункта, расположенного в цокольном этаже. Для системы горячего водоснабжения приготовление горячей воды осуществляется по одноступенчатой схеме. Циркуляция воды в системе принудительная, с установкой циркуляционных насосов.

Система отопления принята горизонтальная, двухтрубная с тупиковым/попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов вдоль витражей приняты медно-алюминиевые внутрипольные конвекторы высотой 80мм и глубиной 302мм фирмы "ИЗОТЕРМ" с принудительной конвекцией; вдоль окон и в лестничных клетках - стальные панельные радиаторы высотой 300мм.

Помещение цокольного этажа - неотапливаемое. В технических помещениях цокольного этажа отопление выполнено электрическими конвекторами.

Подача теплоносителя в систему теплоснабжения приточных установок осуществляется по независимой схеме от котельной. Теплоносителем является раствор этиленгликоля в концентрации 40% с параметрами 70-50°C. Система теплоснабжения приточных установок запроектирована с применением готовых регулирующих узлов заводской готовности, поставляемых совместно с приточными установками. При выборе оборудования и материалов системы учтена совместимость этиленгликоля с элементами системы: трубопроводами, насосным оборудованием, теплообменниками, арматурой и уплотнительными материалами. Насосное оборудование подобрано с учетом рекомендаций производителя для работы с гликолевыми теплоносителями (допустимая вязкость, плотность и химическая стойкость). Теплообменники выбраны из материалов, устойчивых к воздействию этиленгликоля и его ингибиторов коррозии. Гидравлический расчет системы выполнен с учетом увеличения вязкости и плотности раствора этиленгликоля (на 10–25% выше, чем у воды, в зависимости от концентрации). Насосы и арматура выбраны с соответствующим запасом напора и производительности. Расширительный бак и предохранительная арматура рассчитаны на измененные термические свойства теплоносителя. Не допускается смешивание различных марок или типов гликоля, а также эксплуатация без ингибиторов коррозии. Применяются только ингибированные (стабилизированные) составы этиленгликоля, специально предназначенные для систем отопления и кондиционирования. Использование технического этиленгликоля или автомобильных антифризов запрещено. Все контактирующие элементы оборудования и трубопроводов имеют антикоррозионное покрытие либо изготовлены из коррозионно-стойких материалов.

Распределительные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы отопления, при их скрытой прокладке в конструкции пола, предусматриваются из металлополимерных (металлопластиковых) труб PEX/AL/PE-X по СТ РК 1893-2009, на неразъемных пресс-фитингах. Прокладка металлополимерных трубопроводов в конструкции пола производится в гофротрубе.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляются автоматическими балансировочными клапанами. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечиваются регуляторами перепада и ручными балансировочными клапанами. Опорожнение горизонтальных ветвей систем отопления и теплоснабжения предусматривается путем продувки сжатым воздухом с помощью компрессора.

Спускная арматура предусмотрена в нижних точках, а также на распределительных коллекторах. Удаление воздуха осуществляется за счет установки автоматических воздухоотводчиков в верхних точках систем.

В системе теплоснабжения приточных установок предусматривается возможность аварийного и планового опорожнения системы через специальные сливные устройства. Слив этиленгликолевого раствора производится в герметичный сборный бак (резервуар), изготовленный из материала, стойкого к воздействию гликоля. Прямой сброс этиленгликоля или его растворов в канализацию, грунт или водостоки не допускается. После сбора

отработанного теплоносителя он подлежит утилизации через специализированную организацию, имеющую лицензию на обращение с опасными (токсичными) химическими веществами. Утилизация производится в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и действующих санитарных правил по обращению с химическими веществами. При плановом обслуживании системы допускается временное хранение __использованного этиленгликоля в специально оборудованных емкостях на площадке заказчика (не более 30 суток), при условии герметичности тары, отсутствия проливов и испарений, наличия вторичного поддона или бортика для предотвращения попадания жидкости в грунт. После ремонта или промывки системы перед повторным заполнением производится проверка герметичности, а также при необходимости — фильтрация и анализ собранного раствора для возможного повторного использования при удовлетворительных показателях. Все операции по сливу, хранению и утилизации этиленгликоля должны быть отражены в журнале эксплуатации системы, с указанием даты, объема и способа утилизации.

Для предотвращения потерь тепла в холодный период года для трубопроводов системы отопления и теплоснабжения принята теплоизоляция из вспененного каучука.

Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийной краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Перед запуском систем отопления и теплоснабжения трубопроводы подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением трубопроводов хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм³/ при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в зданий для обслуживания населения предусматривается устройство общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Объем воздухообмена определен действующим нормативам и заданию на проектирования. Системы вентиляции предусмотрены отдельными для каждого пожарного отсека и каждой функциональной группы помещений.

В качестве вентиляционного оборудования для общеобменной вентиляции коммерческих помещений и холлов приняты приточно-вытяжные установки с секцией нагревание, охлаждения и рекуператором. Проектом предусмотрена разводка магистральных воздухопроводов. Разводка систем вентиляции коммерческих помещений осуществляется за счет средств арендаторов. В случае изменения назначения помещений необходимо выполнить проект с согласованием по нормам, соответствующим назначению помещений.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стенок стали принята по СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздухопроводы с нормируемым пределом огнестойкости приняты из воздухопроводов класса "П" с толщиной стали не менее 0,8мм и покрыты огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости не ниже нормируемого.

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Водоснабжение и канализация централизованное.

Проектными решениями данного раздела предусмотрены следующие виды систем:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод противопожарный;
- водопровод горячей воды;
- канализация бытовая;
- канализация дождевая
- канализация дренажная напорная.

СИСТЕМА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОПРОВОДА (В1)

Водопровод запроектирован от существующего водовода, проложенного к участку строительства.

Для подачи воды на нужды потребителя запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода, подающего воду к сантехническим приборам.

Подключение выполнено одним вводом диаметром 50мм. Учет расхода холодной воды осуществляется общим водомером Ø15 на вводе водопровода, расположенном в помещении насосной.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и приведены в таблице основных показателей.

Сети проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода приняты:

- магистрали - из стальных водогазопроводных "обыкновенных" оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

- стояки и подводки к сантехническим приборам - из полипропиленовых труб SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69.

Магистральные сети и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука толщиной 9 мм.

СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (Т3, Т4)

Данный проект предусматривает устройство централизованной системы горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды производится в тепловом пункте, расположенной на цокольном этаже на отм. -3,300 и решается в разделе ОВ.

Сети проектируемой системы горячего водоснабжения приняты:

- магистрали - из стальных водогазопроводных "обыкновенных" оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

- стояки и подводки к сантехническим приборам - из полипропиленовых труб SDR 7,4 по ГОСТ 32415-2013.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания выполнить по серии 4.904-69. На каждое ответвление устанавливается запорная арматура.

Магистрали и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 толщиной 13 мм.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД (В2)

На внутреннее пожаротушение согласно: СП РК 4.01-101-2012, принято 1 струя по 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение здания обеспечивается от пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава - 20 м, диаметром spryska наконечника - 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 от пола помещений и размещаются в шкафчиках.

В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л.

Магистральные трубы и стояки противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.---

БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (К1)

Для отвода бытовых стоков от сантехнических приборов, предусмотрена система хозяйственно- бытовой канализации К1. Сбор сточных вод предусматривается под потолком цокольного этажа, с последующим выпуском в наружную сеть.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Магистральные трубопроводы системы К1 прокладываются под потолком подвала и монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка по санузлам - из ПВХ канализационных труб с шумоподавлением по ГОСТ 32412-2013.

Вытяжные части канализационных стояков изолируются фольгированными минераловатными матами.

ДОЖДЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (К2)

Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система внутреннего водостока. Дождевые стоки с кровли здания выводятся на отмостку и далее в систему наружных лотков.

Для системы К2 приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91.

Для водосточных воронок предусмотрен электрообогрев.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ НАПОРНАЯ КАНАЛИЗАЦИИ (К3Н)

Для удаления случайных стоков в помещении насосной и теплового пункта предусмотрены дренажные насосы в приемке. В приемке устанавливается дренажный насос Q=15,0 м³/ч; Н=5,0 м (1 раб.). Работа насоса автоматизирована от поплавка, поставляемого в комплекте.

Вода из приемком отводится в систему К2 и далее в систему наружных лотков.

Система дренажной канализации выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Электроснабжение предусматривается от городских электросетей.

Проектом предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещение паркинга, объекта: "Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2." (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

- 1 категория: электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов;
- 2 категория: комплекс остальных электроприемников.

1.2 Месторасположение объекта

Участок строительства здания для обслуживания населения расположен по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Правоустанавливающие документы на землю и недвижимость приведены в **приложении 8**.

Проектируемый объект по сторонам света граничит, с:

- северной и северо-западной сторон на расстоянии от 7 м расположены 1 и 2 жилые блоки ЖК Parasat ул.Сарыарқа, 1/1 и 1/1 к1;
- северо-восточной стороны на расстоянии 4,46 м расположен 6 жилой блок ЖК Parasat ул.Сарыарқа, 1/2 к3;
- восточной стороны на расстоянии 13,3 м Центр распила дерева;
- юго-восточной стороны на расстоянии 12,1 м жилой дом;
- южной стороны на расстоянии 36,4 м расположена производственно-сервисная компания;
- юго-западной стороны на расстоянии 9,38 м 13 жилой блок ЖК Parasat ул.Сарыарқа, 1;
- западной стороны на расстоянии 7 м расположено футбольное поле.

Территория проектируемого объекта не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, согласно требованиям пункта 48 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2023г. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Ситуационная карта расположения проектируемого участка представлена на рисунке 1.3 и в **приложении 9**.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)



Рисунок 1.3 – ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

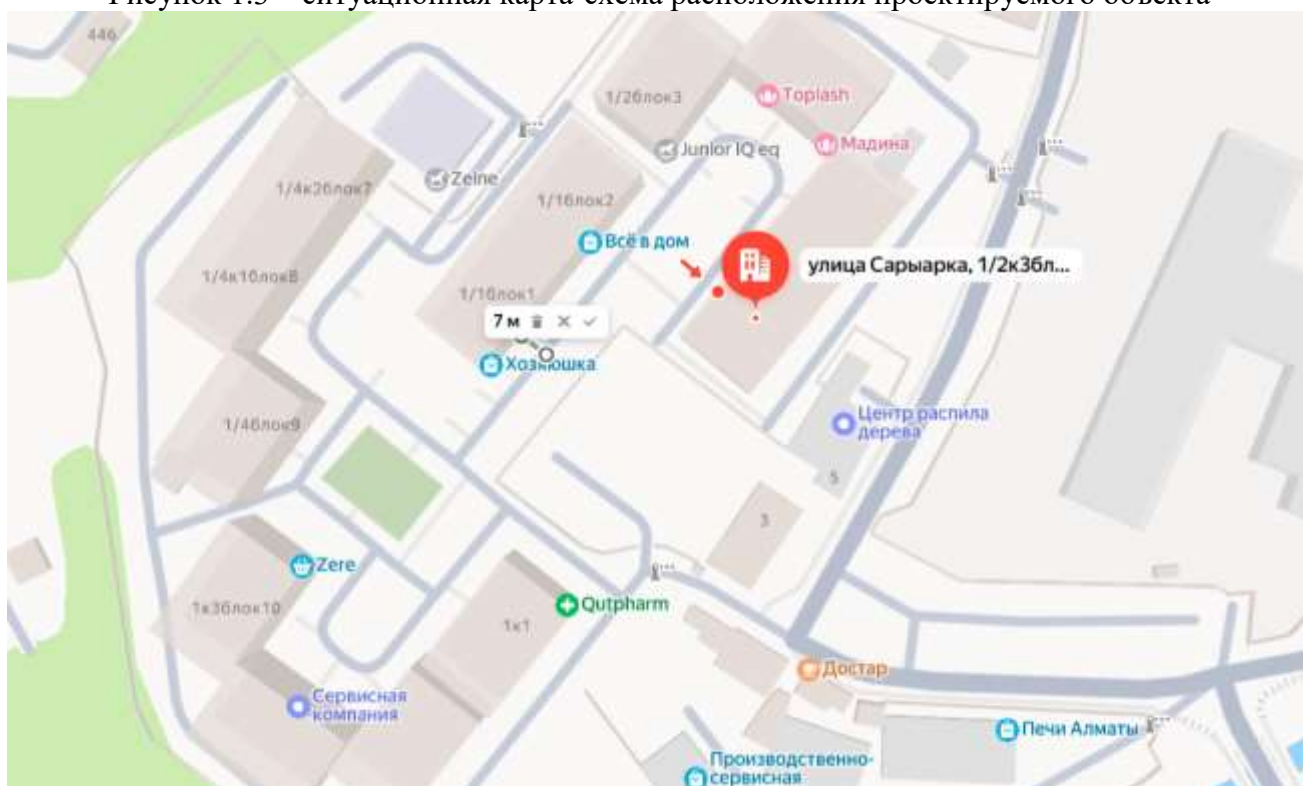


Рисунок 1.4 – с северной и северо-западной сторон на расстоянии 7 м расположен 1 и 2 жилые блоки ЖК Parasat ул.Сарыарка, 1/1 и 1/1 к1

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

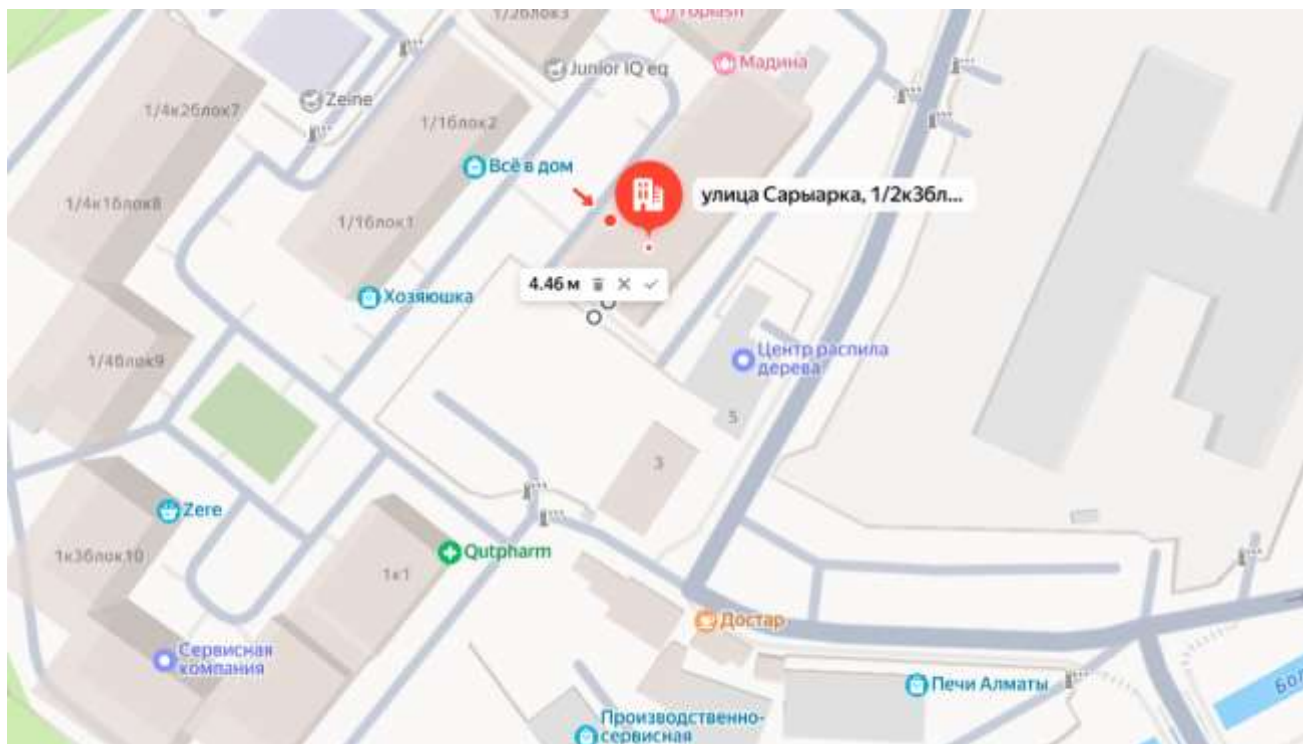


Рисунок 1.5 – с северо-восточной стороны на расстоянии 4,46 м расположен 6 жилой блок ЖК Parasat ул.Сарыарка, 1/2 к3

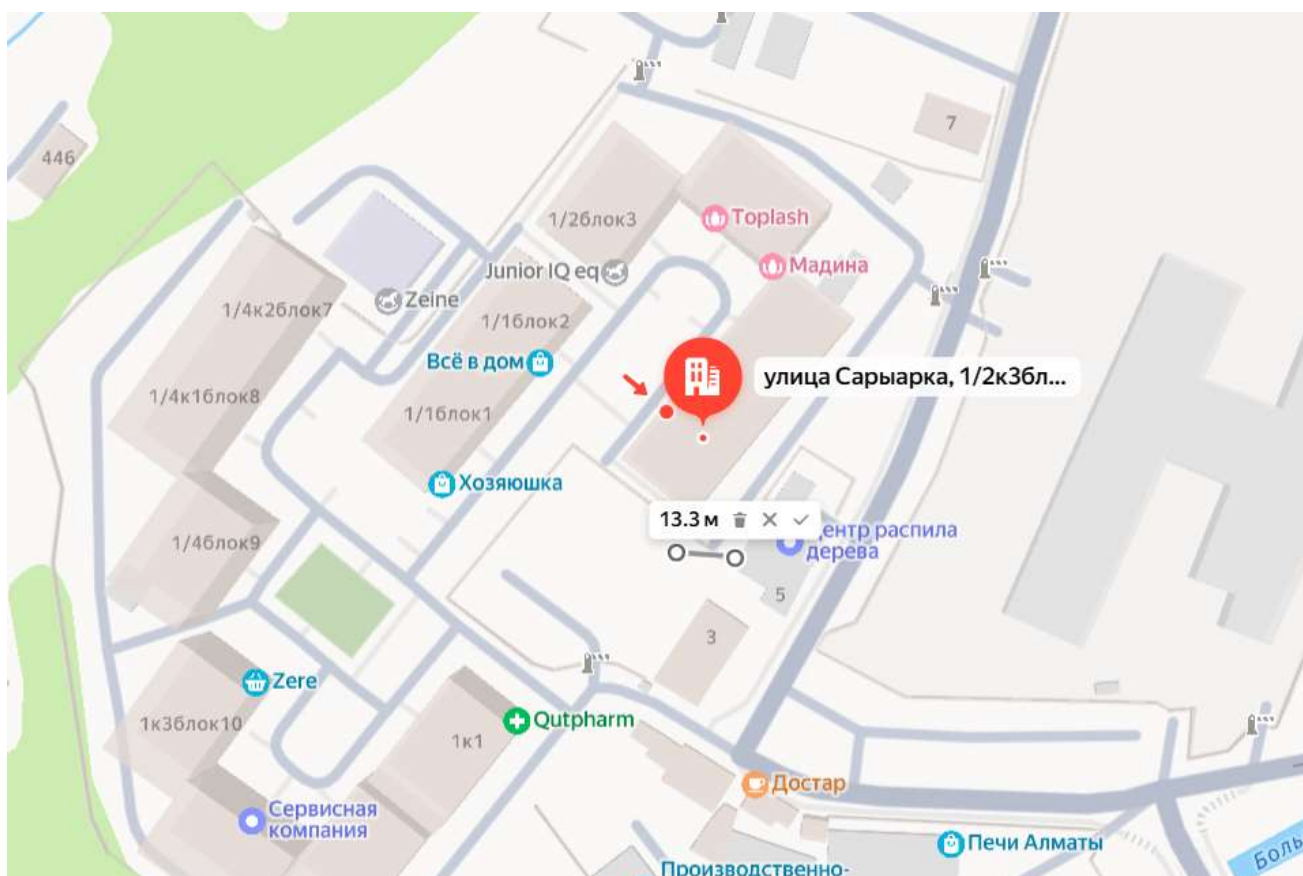


Рисунок 1.6 – с восточной стороны на расстоянии 13,3 м Центр распила дерева

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

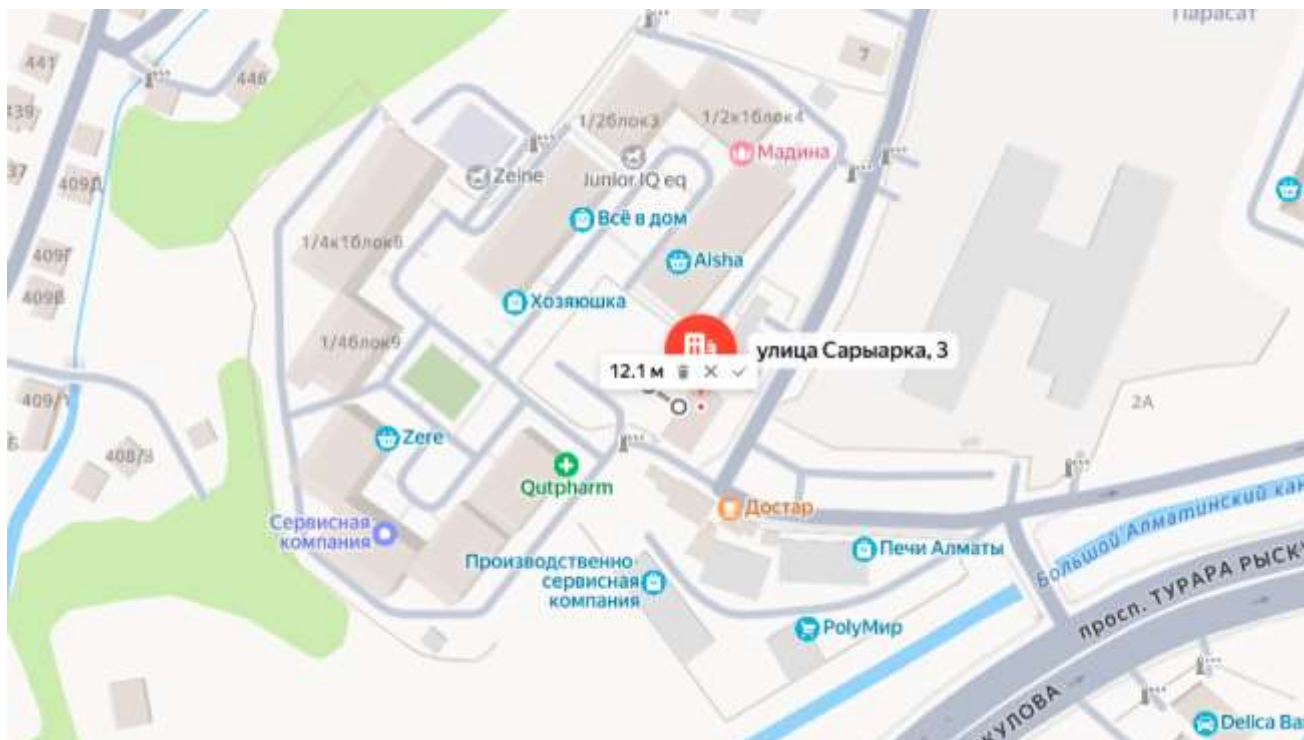


Рисунок 1.7 – с юго-восточной стороны на расстоянии 12,1 м жилой дом

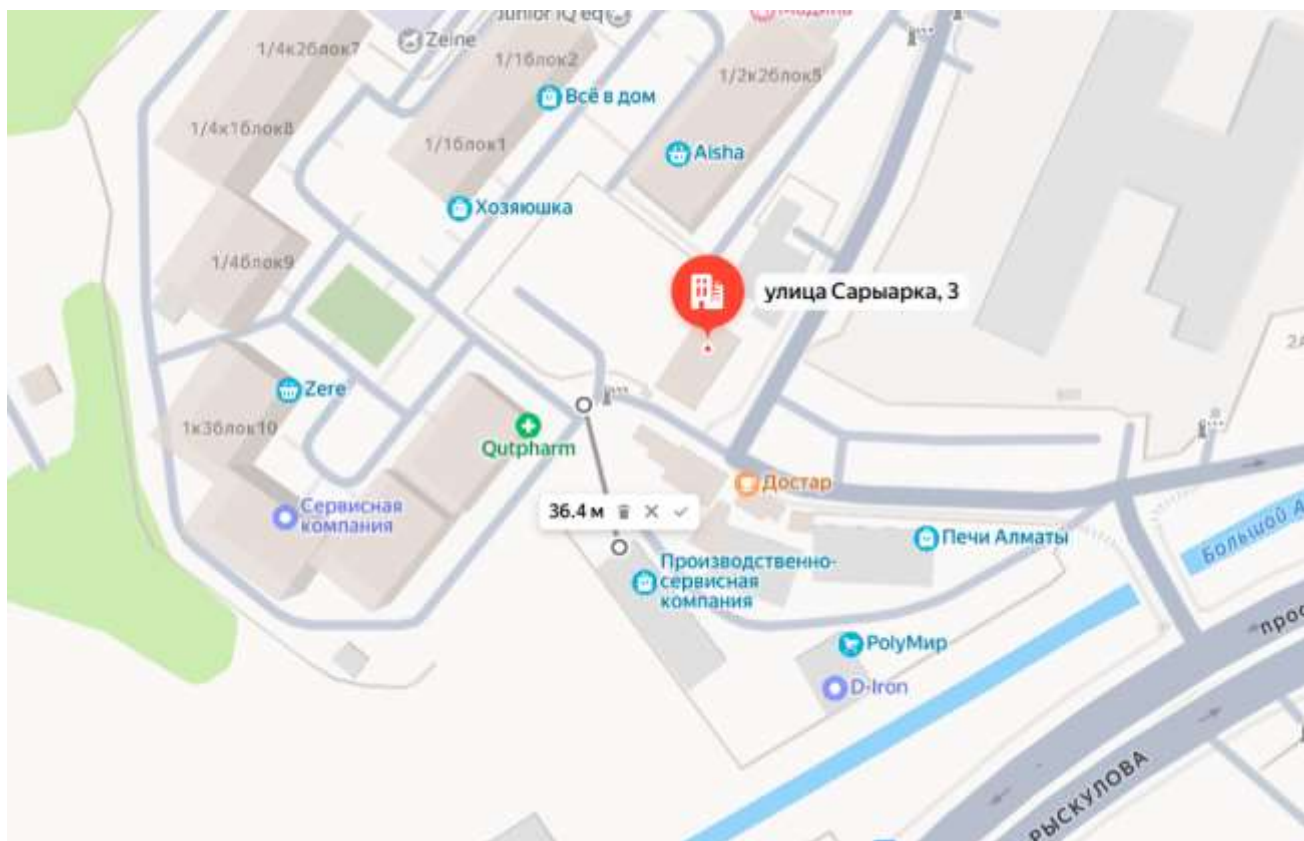


Рисунок 1.8 – с южной стороны на расстоянии 36,4 м расположена производственно-сервисная компания

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

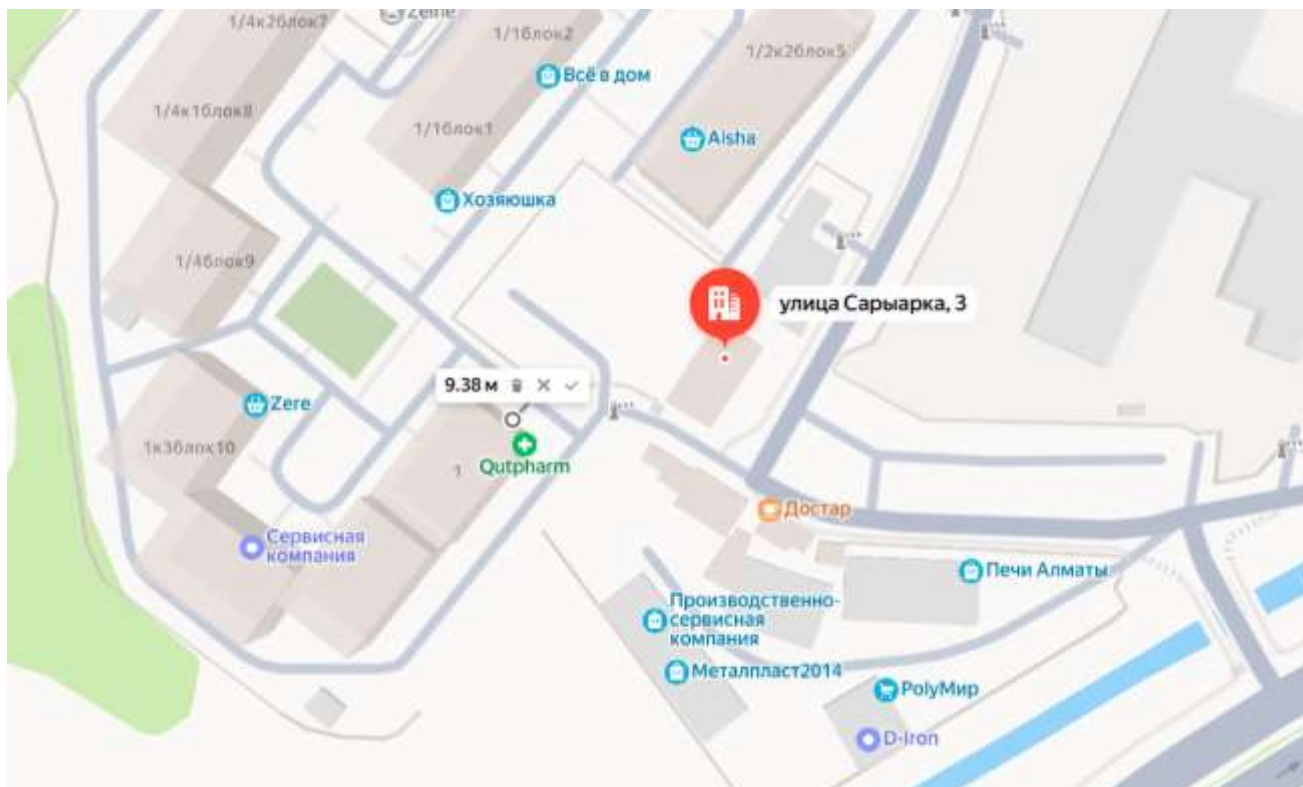


Рисунок 1.9 – с юго-западной стороны на расстоянии 9,38 м 13 жилой блок ЖК Parasat ул.Сарыарка, 1

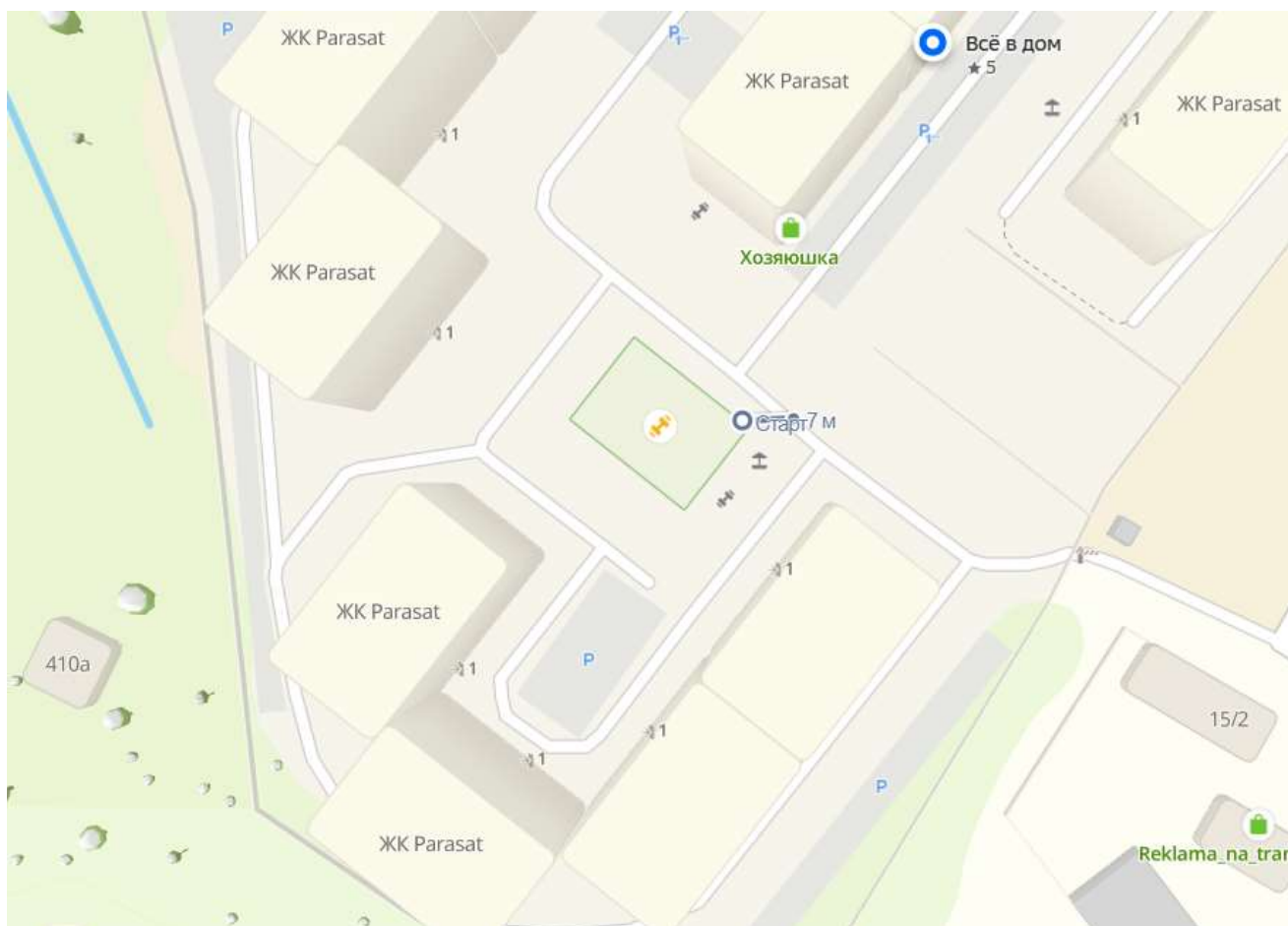


Рисунок 1.10 – с западной стороны на расстоянии 7 м расположено футбольное поле

2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Климат района Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции Алматы ОГМС и СП РК 2.04-01-2017. В соответствии с СП РК 2.04-01-2017.

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	-5.3	-3.6	2.9	11.5	16.5	21.5	23.8	22.7	17.5	9.9	2.6	-2.9	9.8

В пределах характеризуемой территории, наблюдается преимущественно западный перенос воздушных масс. Кроме того, имеются местные климатические особенности - это горно-долинные ветры, которые меняют свое направление в течении суток: в дневное время ветер дует с севера на юг, т.е. с равнины в горы, а в ночное время - наоборот, ветер несет прохладные воздушные массы с гор в долины. Еще более интересным климатическим явлением представляются температурные инверсии, наблюдаемые в зимнее время, когда холодный воздух, как более тяжелый, «стекает» в котловины, чем обуславливает значительное снижение температур.

Дорожно- климатическая зона IV		
Наименование характеристик	Ед. измерения	Данные по м/ст. Алматы
температура воздуха:		
-средняя за год	°C	+9.8
-абсолютная максимальная	°C	+43.4
-абсолютная минимальная	°C	минус 37.7
-средняя наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 0,92	°C	минус 23.3 минус 20.1
-средняя наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 0,92	°C	минус 26.0 минус 23.4
-средняя наиболее холодного периода	°C	минус 8.1
продолжительность периода с температурой менее 0	сутки	105
количество осадков за год	мм.	249
Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью, см	см.	43.0
число дней с туманом	дней	32
число дней с грозой	дней	32
число дней с метелью	дней	0
число дней с ветром >15м/с	дней	0

Грозы

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

Град

Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц, в отдельные годы может достигать 4-6 дней.

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

Туманы

Повышенное туманнообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

Метели

Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней.

Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

Пыльные бури

Для района города характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

Ветер.

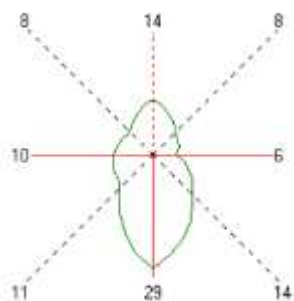
Ветровой режим исследуемой территории достаточно неоднороден и изменяется по мере удаления от гор. Среднегодовая скорость ветра в районе МС Алматы ОГМС – 1,5 м/с. При порывах ветра скорость по МС Алматы, ОГМС достигает 28 м/с. Наименьшие среднемесячные скорости ветра на всей территории наблюдаются в зимний период (в декабре, январе), а наибольшие, по данным МС Алматы, ОГМС, – летом.

Ветер

Метеостанция	месяцы												За год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с													
Алматы, ОГМС	1,0	1,1	1,3	1,7	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,5	1,1	1,0	1,5
Максимальная скорость ветра и порыв ветра по флюгеру, м/с													
Алматы, ОГМС порыв ветра	12	11	20	>20	>20	18	20	18	12	15	12	12	>20
	14	14				28			16		20	15	28

Повторяемость ветров по направлениям (%)

Метеостанция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Алматы, ОГМС	14	8	6	14	29	11	10	8	26



Роза ветров

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерные изыскания по объекту: «Строительство здания для обслуживания населения по адресу: г.Алматы, Турксибский район, мкр.Кайрат, уч.157/1» выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан.

Полевые работы проводились специалистами ТОО «ГеоЭксперт» в октябре 2025г.

Камеральные работы выполнены в ноябре 2025г.

Настоящий отчет выполнен на основании работ в соответствии с нижеприведенной программой и фондовых материалов.

Программа выполняемых работ:

- бурение скважин, глубиной до 15 м, количество скважин - 2 шт;
- выполнение обработки полевых и лабораторных работ, представление настоящего инженерно-геологического отчета о выполненных работах.

Для определения геолого-литологического строения площадки изысканий пройдено 2 скважины глубиной до 15,0м.

До глубины 15,0м выделен 1 инженерно-геологический элемент и 1 слой (насыпной грунт). Насыпной грунт представлен супесью с включениями из гальки и валунов, мощность слоя до 1 метра.

ИГЭ-1. Суглинок, мягко- и тугопластичной консистенции, с глубины 6-7 метров обводненный. Вскрытая мощность слоя 12-14 метров.

Уровень грунтовых вод, типа верховодки, на период изысканий, вскрыт на глубине 6,5 метров.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов приводятся для одного инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1):

№№ п п	Наименование характеристики	Обоз- наче- ние	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-1
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грун-та в условиях естественного залегания	ρ п ρ I I I	г/см ³ г/см ³ г/см ³	1,78 1,76 1,74
2	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ³	1,48-1,6
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,71
4	Влажность природная	W	--	0,22-0,27
5	Влажность на границе текуч.	WL	--	0,29-0,31
6	Влажность на границе пластич.	WP	--	0,29 - 0,33
7	Число пластичности	Jp	--	0,092 - 0,108
8	Показатель текучести	JL	--	0,26 - 0,67
9	Коэффициент пористости	e	--	0,75
10	Степень влажности	Sr	--	0,63
Механические характеристики				
11	Удельное сцепление (ест. состояние)	Cп CII CI	кПа кПа кПа	22,8 21,7 20,9

12	Угол внутренне-го трения (ест. состояние)	n I I I	град. град. град.	21 21 20
13	Удельное сцепление (при водонасыщ.)	C _n C _{II} C _I	кПа кПа кПа	16,6 16,0 15,4
14	Угол внутренне-го трения (при водонасыщ.)	n I I I	град. град. град.	14 14 13
15	Модуль деформации: в естест.состоян. при водонасыщ.	E	МПа	5,4 2,2

Суглинки (ИГЭ-1) проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

2.2 Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

2.2.1 Период строительства

Всего на время проведения строительных работ будет 24 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 2 – организованных источника, 22 - неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта являются:

Ист. 0001 – битумоварочный котел на дизтопливе. Для разогрева битума и битумной мастики будут использоваться битумные передвижные котлы. Расход д/т составит – 0,63 т.

Ист. 0002 – работа ДЭС (мощностью 4 кВт). Расход д/т составит – 0,4 т.

Ист.6001 – сварочные работы. Для сварочных работ будут использоваться электроды марок: Э42 (АНО-4) – 9,86123 кг, Э42 – 800 кг, Уони-13/45 - 20,569 кг, Уони-13/55 – 2 кг, проволока сварочная легированная – 51,55386 кг.

Ист.6002 – газосварочные работы. Количество используемого ацетилена и кислорода составляет - 151,9181546 кг, количество используемого пропан-бутана составляет – 27,2072 кг.

Ист.6003 – лакокрасочные работы. Для лакокрасочных работ будут использоваться следующие виды материалов: грунтовка ГФ-021 - 0,00739 т, уайт-спирит - 0,00204 т, олифа - 0,0785483 т, лак битумный БТ-123 - 0,041005 т, лак битумный БТ-577 - 0,00968016 т, растворитель Р-4 - 0,580715 т, шпатлевка клеевая – 2,17823 т, краска МА-015 - 0,2296274 т, ПФ-115 - 0,01425 т/год, ксилол нефтяной - 0,00121 т.

Ист.6004 - пайка паяльником с косвенным нагревом. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет 12,4 кг на период строительства. Время работы – 2 часа.

Ист.6005 - сварка полиэтиленовых труб. количество сварок на период строительства – 10000 раз. Время работы - 100 часов.

Ист.6006 – работы перфоратором. Годовой фонд рабочего времени – 25016,8 часов.

Ист.6007 – сверильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 5,7443 часов.

Ист.6008 – работы дрелью. Годовой фонд рабочего времени – 3645 часов.

Ист.6009 – шлифовальная машина. Годовой фонд рабочего времени – 317,13 часов.

Ист.6010 - участок сыпки песка. Суммарное количество перерабатываемого материала - 2000 т.

Ист.6011 - участок сыпки цемента. Суммарное количество перерабатываемого материала – 1500 т.

Ист.6012 - участок сыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого материала: молотая известь – 0,00039 т, комовая известь – 0,97244 т.

Ист.6013 - участок сыпки щебня. Количество перерабатываемого щебня: фракция от 20 мм – 2500 тонн, фракция до 20 мм – 500 тонн.

Ист.6014 - участок сыпки сухих смесей. Суммарное количество перерабатываемого материала – 67,4 т.

Ист.6015 - участок сыпки гипсового вяжущего. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,23526 т.

Ист.6016 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер. Суммарное количество перерабатываемого грунта составит - 5760 тонн.

Ист.6017 – отрезной станок. Годовой фонд рабочего времени – 500 часов.

Ист.6018 – разогрев битума. Количество расходуемой битумной мастики – 500,0 тонн.

Ист.6019 – укладка горячего асфальтобетона. Время «работы» открытой поверхности составит – 50 ч/пер.стр.

Ист.6020 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе. Расход д/т – 0,8 т/год.

Ист.6021 - машина бурильная. Время работы, 17,52 часов.

Ист.6022 – ДВС автотранспорта. В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе. Расход д/т – 50 т/год.

2.2.2 Период эксплуатации

Всего на период эксплуатации проектируемого объекта будет 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ:

Ист.6001 - автостоянка на 14 м/м.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источника загрязнения будет происходить неорганизованно на высоте 2 метров.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с учетом всех источников загрязняющих веществ.

2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечни загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух в результате работы источников загрязнения с учетом автотранспортных средств и без учета автотранспортных средств на период СМР и период эксплуатации объекта, представлены в таблицах 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и период эксплуатации объекта представлены в таблице 2.4.1-2.4.2.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом автотранспортных средств

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.101561	0.012008	0.3002
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003435	0.000837	0.837
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0005	0.0000035	0.000175
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.001	0.000006	0.02
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.003028	0.001208	0.80533333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.173228	0.447184	11.1796
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.023407	0.072372	1.2062
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.080807	0.778757	15.57514
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.113164	1.0091044	20.182088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.6137	5.047359	1.682453
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000547	0.000018	0.0036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.003917	0.001268	0.04226667

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом автотранспортных средств

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000859	1.031789	1.71964833
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	0.142965	0.10259	0.34196667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000115	0.000016062	16.062
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00011	0.000039	0.0039
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.000375	0.54806	0.109612
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.000071	0.06969	0.6969
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001834	0.00072	0.072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0041	0.15099	0.4314
2752	Уайт-спирит (1294*)						0.13201	0.07812	0.07812
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.41176	2.05553	2.05553
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0453	0.119723	0.79815333
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.102144	0.038462403	0.38462403
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.002347	0.003648	0.02432
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.0023	0.0575
	В С Е Г О :						1.96417015	11.571802365	74.6697304

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства с учетом автотранспортных средств

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без учета автотранспортных средств

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.101561	0.012008	0.3002
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.003435	0.000837	0.837
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0005	0.0000035	0.000175
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.001	0.000006	0.02
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.003028	0.001208	0.80533333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.136092	0.047184	1.1796
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.017372	0.007372	0.12286667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.008856	0.003757	0.07514
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.020324	0.0091044	0.182088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.149499	0.047359	0.01578633
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000547	0.000018	0.0036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.003917	0.001268	0.04226667

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без учета автотранспортных средств

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000859	1.031789	1.71964833
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)		0.3			3	0.142965	0.10259	0.34196667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000015	6.2e-8	0.062
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00011	0.000039	0.0039
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.000375	0.54806	0.109612
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.000071	0.06969	0.6969
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001834	0.00072	0.072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0041	0.15099	0.4314
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.13201	0.07812	0.07812
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2725	0.55553	0.55553
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0453	0.119723	0.79815333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.102144	0.038462403	0.38462403
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.002347	0.003648	0.02432
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.0023	0.0575
	В С Е Г О :						1.15274615	2.831786365	8.91973036

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства без учета автотранспортных средств

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Алматы, Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0028	0.00196	0.049
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00196	0.0014	0.02333333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00112	0.00084	0.0168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.46438	0.44548	0.14849333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.02408	0.01638	0.01092
	В С Е Г О :						0.49434	0.46606	0.24854666
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	
001		битумоварочный котел на дизтопливе	1	200	труба	0001	2	0.15	1.14	0.0201455	110	427			Площадка
001		работа ДЭС	1	120	труба	0002	2	0.05	1.14	0.0022384	20	427			

Таблица 2.4.1

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
а линейчика ирина ого ка										
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002061	143.528	0.00111	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000335	23.329	0.00018	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003	20.892	0.000157	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00688	479.122	0.0037044	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016263	1132.554	0.008757	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009156	4390.086	0.01376	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001488	713.461	0.002236	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000778	373.033	0.0012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222	585.920	0.0018	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		сварочные работы	1	700	н/о	6001	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	3835.812	0.012	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-8	0.005	2.2e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000167	80.073	0.00024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	1917.906	0.006	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.101561		0.012008	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.003435		0.000837	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.003028		0.001208	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029208		0.001768	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.044986		0.002512	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000547		0.000018	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		газосварочные работы	1	500	н/о	6002	2				20	427	297	1
001		лакокрасочные работы	1	1000	н/о	6003	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003917		0.001268	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001258		0.000035	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004111		0.003026	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000671		0.000484	
					0621	Метилбензол (349)	0.000859		1.031789	
					0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.142965		0.10259	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000375		0.54806	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000071		0.06969	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0041		0.15099	
1										

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		пайка паяльником с косвенным нагревом	1	200	н/о	6004	2				20	427	297	1
001		сварка полиэтиленовых труб	1	1500	н/о	6005	2				20	427	297	1
001		работы перфоратором	1	2000	н/о	6006	2				20	427	297	1
001		сверильный станок	1	5.74	н/о	6007	2				20	427	297	1
001		работы дрелью	1	2000	н/о	6008	2				20	427	297	1
001		шлифовальная машина	1	317.13	н/о	6009	2				20	427	297	1
001		участок ссыпки песка	1	700	н/о	6010	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2752	(470) Уайт-спирит (1294*)	0.13201		0.07812	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (	0.0005		0.0000035	
						Олово (II) оксид) (				
					0184	446) Свинец и его	0.001		0.000006	
						неорганические				
						соединения /в				
						пересчете на свинец/				
						(513)				
1					0337	Углерод оксид (Окись	0.00025		0.00009	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0827	Хлорэтилен (	0.00011		0.000039	
						Винилхлорид,				
						Этиленхлорид) (646)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.00044		0.039623	
						116)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.00044		0.00001	
						116)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.00022		0.0029	
						116)				
1					2902	Взвешенные частицы (	0.0036		0.00411	
						116)				
					2930	Пыль абразивная (	0.002		0.0023	
						Корунд белый,				
						Монокорунд) (1027*)				
1					2908	Пыль неорганическая,	0.008		0.00576	
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		участок сыпки цемента	1	8	н/о	6011	2				20	427	297	1
001		участок сыпки извести	1	16	н/о	6012	2				20	427	297	1
001		участок сыпки щебня	1	700	н/о	6013	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00064		0.003456	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000342		0.000012003	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.002347		0.003648	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		участок сыпки сухих смесей	1	40	н/о	6014	2				20	427	297	1
001		участок сыпки гипсового вяжущего	1	8	н/о	6015	2				20	427	297	1
001		земляные работы	1	1200	н/о	6016	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0024		0.000194	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000171		0.0000014	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.024		0.024883	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		отрезной станок	1	20.3	н/о	6017	2				20	427	297	1
001		разогрев битума	1	240	н/о	6018	2				20	427	297	1
001		укладка горячего асфальтобетона	1	50	н/о	6019	2				20	427	297	1
001		компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания нае	1	1000	н/о	6020	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.07308	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02		0.5	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2085		0.03753	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091556		0.02752	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014878		0.004472	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007778		0.0024	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222		0.0036	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08		0.024	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000014		4e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001667		0.00048	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.04		0.012	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		машина бурильная	1	17.52	н/о	6021	2				20	427	297	1
001		ДВС автотранспорта	1	2500	н/о	6022	2				20	427	297	1

Таблица 2.4.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.065333		0.004121	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.037136		0.4	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006035		0.065	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.071951		0.775	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09284		1	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.464201		5	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001		0.000016	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.13926		1.5	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Алматы, Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		
															X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		автостоянка на 14 м/м	1	8760	н/о	6001	2					20	405	306	Площадка 1

Таблица 2.4.2

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0028		0.00196	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00196		0.0014	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00112		0.00084	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46438		0.44548	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02408		0.01638	

2.5 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-ө;
10. Приказ Министра энергетики от 21.01.2015 года №26 Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий.

2.6 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе "Эра - 4.0" на ПЭВМ.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом существующих источников загрязнения, расположенных на промплощадке.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$\begin{aligned} M/ПДК_{м.р} &> \Phi \\ \Phi &= 0.01 \times H \quad \text{при } H > 10 \text{ м} \\ \Phi &= 0.1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м} \end{aligned}$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДК_{м.р.} – максимально-разовое ПДК, мг/м³;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.7.8] определяем по формуле [14]:

$$\begin{aligned} \text{Нср.вз.} &= (5 \cdot M_{(0-10)} + 15 \cdot M_{(11-20)} + 25 \cdot M_{(21-30)} + \dots) / M_i, \text{ м} \\ M_i &= M_{(0-10)} + M_{(11-20)} + M_{(21-30)} + \dots \end{aligned}$$

M_i – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

Расчеты проведены в соответствии с п. 58. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложения 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на периоды строительства и эксплуатации объекта приведены в таб.2.6.1-2.6.2.

Перечени источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта представлены в табл.2.6.3-2.6.4.

Расчеты валовых выбросов на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта приведены в **приложении 1**.

Единый файл результатов расчетов рассеивания на период СМР представлен в **приложении 2**.

Карты-схемы изолиний загрязняющих веществ на период СМР представлены в **приложении 3**.

Единый файл результатов расчетов рассеивания на период эксплуатации представлен в **приложении 4**.

Карты-схемы изолиний загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в **приложении 5**.

Материал подготавливаемый Заказчиком для разработки раздела ООС представлен в **приложении 6**.

Справка о фоновых концентрациях приведена в **приложение 7**.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границах жилых зон, составляют менее 1 ПДК.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.101561	2	0.2539	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.003435	2	0.3435	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0005	2	0.0001	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.003028	2	0.2019	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.023407	1.4	0.0034	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.080807	1.9	0.0225	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.6137	1.2	0.0055	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000859	2	0.0014	Нет
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.3			0.142965	2	0.4766	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000115	1.7	0.0049	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00011	2	0.0011	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.000375	2	0.000075	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.000071	2	0.0007	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001834	2	0.0024	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0041	2	0.0117	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.13201	2	0.132	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.41176	1.2	0.0271	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0453	1.6	0.0078	Нет

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.102144	2	0.020	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.002347	2	0.0047	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.0016	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.001	2	0.0526	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.173228	1.2	0.0535	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.113164	1.2	0.0098	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000547	2	0.0273	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.003917	2	0.0196	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Алматы, Эксп-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00196	2	0.0049	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.46438	2	0.0929	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.02408	2	0.0048	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0028	2	0.014	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00112	2	0.0022	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
на период СМР									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.606258/0.2425032		395/311		6001	100		производство: площадка строительства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.8201952/0.008202		395/311		6001	100		производство: площадка строительства
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.001401/0.0002802		*/*		6004	100		производство: площадка строительства
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.5604681/0.0005605		423/243		6004	100		производство: площадка строительства
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.4820089/0.0072301		395/311		6001	100		производство: площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (	0.39547(0.31542)/		383/242		6020	46.1		производство:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079094(0.063084) вклад п/п=79.8% 0.370294(0.016544)/ 0.148117(0.006617) вклад п/п= 4.5%		345/306		6001	36.5		площадка строительства производство:
						6002	5.1		площадка строительства производство:
						6020	72.9		площадка строительства производство:
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.193791/0.0290686		374/332		6002	7.5		площадка строительства производство:
						0002	7.3		площадка строительства производство:
						6022	72.7		площадка строительства производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.344681(0.037281)/ 0.172341(0.018641) вклад п/п=10.8%		350/255		6020	22.9		площадка строительства производство:
						6022	41.1		площадка строительства производство:
						0001	35.6		площадка строительства производство:
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.700125(0.023005)/ 3.500627(0.115027) вклад п/п= 3.3%		350/255		6020	21.1		площадка строительства производство:
						6022	33.3		площадка строительства производство:
						6001	28.2		площадка строительства производство:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.022851/0.000457		*/*		6020	22.4		площадка строительства производство:
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.049089/0.0098178		*/*		6001	100		площадка строительства производство:
0621	Метилбензол (349)	0.001196/0.0007176		*/*		6003	100		производство: площадка строительства
0639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0.398053/0.1194159		422/242		6003	100		производство: площадка строительства
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.044146/4.4146E-7		*/*		6022	66.9		производство: площадка строительства
						6020	30.9		производство: площадка строительства
						0002	2.2		производство: площадка

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000919/0.0000919		*/*		6005	100		строительства производство: площадка
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000063/0.000315		*/*		6003	100		строительства производство: площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000593/0.0000593		*/*		6003	100		строительства производство: площадка
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011898/0.0005949		*/*		6020	90.9		производство: площадка
						0002	9.1		строительства производство: площадка
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.009787/0.0034255		*/*		6003	100		строительства производство: площадка
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1102654/0.1102654		422/242		6003	100		строительства производство: площадка
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.5285562/0.5285562		395/311		6018	71.7		строительства производство: площадка
						6019	26.3		строительства производство: площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	0.24212(0.2254)/ 0.12106(0.1127) вклад п/п=93.1%		395/311		6017	85.6		производство: площадка
						6007	8.8		строительства производство: площадка
									строительства

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.639569(0.474069) / 0.191871(0.142221) вклад п/п=74.1%		395/311		6008	4.4		производство: площадка строительства
						6014	38.4		производство: площадка строительства
						6021	20.6		производство: площадка строительства
						6016	15.3		производство: площадка строительства
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.213699(0.114399) / 0.10685(0.0572) вклад п/п=53.5%		395/311		6013	100		производство: площадка строительства
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.132429(0.008304) / 0.005297(0.000332) вклад п/п= 6.3%		400/211		6009	100		производство: площадка строительства
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.739443(0.351993) вклад п/п=47.6%		443/369		6020	44.1		производство: площадка строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера					6001	32.1		производство: площадка

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35(27) 0184	(IV) оксид) (516)					0001	7.5		строительства
	Свинец и его	0.9019(0.5945)вклад		423/243		6004	94.3		производство:
	неорганические	п/п=65.9%							площадка
0330	соединения /в								строительства
	пересчете на свинец/					0001	3		производство:
	(513)								площадка
	Сера диоксид (								строительства
	Ангидрид сернистый,								
	Сернистый газ, Сера								
41(35) 0330	(IV) оксид) (516)	0.365422(0.058022)		469/352		6001	37.3		производство:
	Сера диоксид (	вклад п/п=15.9%							площадка
	Ангидрид сернистый,					0001	26.9		строительства
0342	Сернистый газ, Сера								производство:
	(IV) оксид) (516)								площадка
	Фтористые					6022	21.1		строительства
	газообразные								производство:
	соединения /в								площадка
	пересчете на фтор/ (								строительства
59(71) 0342	617)	0.0654542		447/326		6001	100		производство:
	Фтористые								площадка
	газообразные								строительства
	соединения /в								
	пересчете на фтор/ (								
0344	617)								
	Фториды								
	неорганические плохо								
	растворимые - (								
	алюминия фторид,								
	кальция фторид,								
	натрия								
	гексафторалюминат) (								
	Фториды								
	неорганические плохо								

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.931684(0.617064) вклад п/п=66.2%	П ы л и :	395/311		6017	31		производство: площадка строительства производство: площадка строительства производство: площадка строительства
2908	Взвешенные частицы (116)					6014	17.9		
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6013	17.5		
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.094965(0.014915)/ 0.018993(0.002983) вклад п/п=15.7%		447/326		6001	100		производство: здание для обслуживания населения
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.35897(0.00522)/ 0.143588(0.002088) вклад п/п= 1.5%		447/326		6001	100		производство: здание для обслуживания населения
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.309786(0.002386)/ 0.154893(0.001193) вклад п/п= 0.8%		447/326		6001	100		производство: здание для обслуживания населения
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.776069(0.098949)/ 3.880343(0.494743) вклад п/п=12.7%		447/326		6001	100		производство: здание для обслуживания населения
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.005145/0.025725		*/*		6001	100		производство: здание для обслуживания населения
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.404752(0.017302) вклад п/п= 4.3%		447/326		6001	100		производство: здание для обслуживания
0330	Сера диоксид (								

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 2.6.4

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Эксп-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								населения
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

2.7 Декларируемые лимиты объемов выбросов ЗВ

Расчет декларируемых лимитов объемов выбросов загрязняющих веществ для проектируемого объекта производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Предложения по достижению декларируемых лимитов объемов выбросов ЗВ на период строительства проектируемого объекта представлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002061	0,00111
0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000335	0,00018
0001	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0003	0,000157
0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00688	0,0037044
0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016263	0,008757
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009156	0,01376
0002	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001488	0,002236
0002	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000778	0,0012
0002	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001222	0,0018
0002	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008	0,012
0002	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000001	0,000000022
0002	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000167	0,00024
0002	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	0,006
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,101561	0,012008
6001	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,003435	0,000837
6001	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,003028	0,001208
6001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,029208	0,001768
6001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,044986	0,002512
6001	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000547	0,000018
6001	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,003917	0,001268

6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,001258	0,000035
6002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004111	0,003026
6002	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000671	0,000484
6003	(0621) Метилбензол (349)	0,000859	1,031789
6003	(0639) 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)	0,142965	0,10259
6003	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000375	0,54806
6003	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000071	0,06969
6003	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0041	0,15099
6003	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,13201	0,07812
6004	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0005	0,0000035
6004	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,000006
6005	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00025	0,00009
6005	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00011	0,000039
6006	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,039623
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00044	0,00001
6008	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,0029
6009	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0036	0,00411
6009	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0023
6010	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,008	0,00576
6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00064	0,003456
6012	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000342	0,000012003
6013	(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,002347	0,003648

6014	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0024	0,000194
6015	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000171	0,0000014
6016	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,024	0,024883
6017	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0406	0,07308
6018	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02	0,5
6019	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2085	0,03753
6020	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,091556	0,02752
6020	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014878	0,004472
6020	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,0024
6020	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012222	0,0036
6020	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08	0,024
6020	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000014	0,00000004
6020	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001667	0,00048
6020	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04	0,012
6021	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,065333	0,004121
Всего:		1,15274615	2,831786365

В соответствии с п.17 ст.202 Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

3 Организация санитарно-защитной зоны

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 года (далее – санитарные правила) санитарно-защитная зона на периоды СМР и эксплуатации для проектируемого объекта не предусматривается.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на периоды СМР и эксплуатации проектируемого объекта показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границах жилых зон, составляют менее 1 ПДК.

3.1 Определение категории опасности предприятия

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК (пп.3 п.2 раздела 3 проектируемый объект относится к **III категории**, оказывающее умеренное негативное воздействие на окружающую среду:

- накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов).

3.2 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- укрытие тэном сыпучих стройматериалов во время перевозки;
- пылеподавление автомобильных дорог во время движения автотранспортных средств;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ. При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

3.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ).

В период аномально неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) над источником выбросов располагается приподнятая температурная инверсия, и ветер направлен от источника выбросов в сторону жилой зоны, причем в приземном слое атмосферы наблюдается сильное (превышающее ПДК) и возрастающее загрязнение атмосферы.

При этом по требованию органов гидрометеорологической и санитарно-эпидемиологической службы должна снижаться интенсивность выбросов вредных веществ в атмосферу под контролем предприятия.

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Контролирующими органами города на предприятия передается штормовое предупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в условиях НМУ:

- первая категория – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление одного или нескольких контролируемых загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК;
- вторая категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК до 3 раз;
- третья категория опасности – у поверхности земли ожидается или обнаружено накопление загрязняющих веществ, концентрации которых могут достигать (или достигли) уровней, превышающих максимальные разовые ПДК более чем в 5 раз.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ.

На период неблагоприятных метеорологических условий разрабатываются мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» по каждому режиму предусмотрено уменьшение выбросов для обеспечения снижения концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

- по первому режиму на 15 %;
- по второму режиму на 20 %;
- по третьему режиму на 40 %.

При первом режиме работы в период на предприятии осуществляются в основном мероприятия организационно-технического порядка без изменения технологического процесса. Организационно-технические мероприятия включают усиление контроля режима работы оборудования, соблюдение оптимальных условий эксплуатации, проверяется плотность газоходов и оборудования, по возможности неплотности устраняются.

Эффект от сокращений выбросов вредных веществ в атмосферу в результате проведенных мероприятий является наибольшим при уменьшении низких неорганизованных выбросов.

В первую очередь проводятся мероприятия, не связанные со снижением производства и существенными изменениями технологического режима. Если такие меры не позволяют достигнуть необходимого снижения уровня загрязнения воздуха, то рассматриваются другие мероприятия, которые могут быть связаны с остановкой некоторых второстепенных работ на период СМР.

В период второго и третьего режимов НМУ отменяется земляные работы во избежания пыления, также предусмотрено сокращение или прекращение работ автотранспортных средств при неблагоприятных метеорологических условиях.

Контроль выполнения мероприятий, проводимых в период НМУ, возлагается на отдел охраны окружающей среды. Сокращение выброса отсчитывается от разрешенного максимального выброса.

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Проведение инструментального мониторинга за состоянием атмосферного воздуха нецелесообразно.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на период строительства будет осуществляться расчетным методом.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Гидрогеологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах первой предгорной ступени хребта Заилийский Алатау.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие делювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (dpQII), представленные суглинками, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

4.2 Подземные воды

Уровень грунтовых вод, типа верховодки, на период изысканий, вскрыт на глубине 6,5 метров.

4.3. Поверхностные воды

Ближайшие поверхностные водные объекты – р.Малая Алматинка расположена от проектируемого объекта с западной стороны на расстоянии – 139 метров (рис. 4.3.1), Большой Алматинский канал с юго-восточной стороны на расстоянии – 116 метров (рис. 4.3.2).

Проектируемый объект расположен в водоохранной зоне реки Кіші Алматы, частично БАКа им Д.Кунаева.

Постановлениями Акимата г. Алматы за № 2/384 от 26.04.2013 года и за № 1/110 от 31.03.2016 года», установлены водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования, где для реки Малая Алматинка установлена водоохранная полоса - 35,0 м, водоохранная зона - 120 - 500 м;



Рисунок 4.3.1 – р.Малая Алматинка

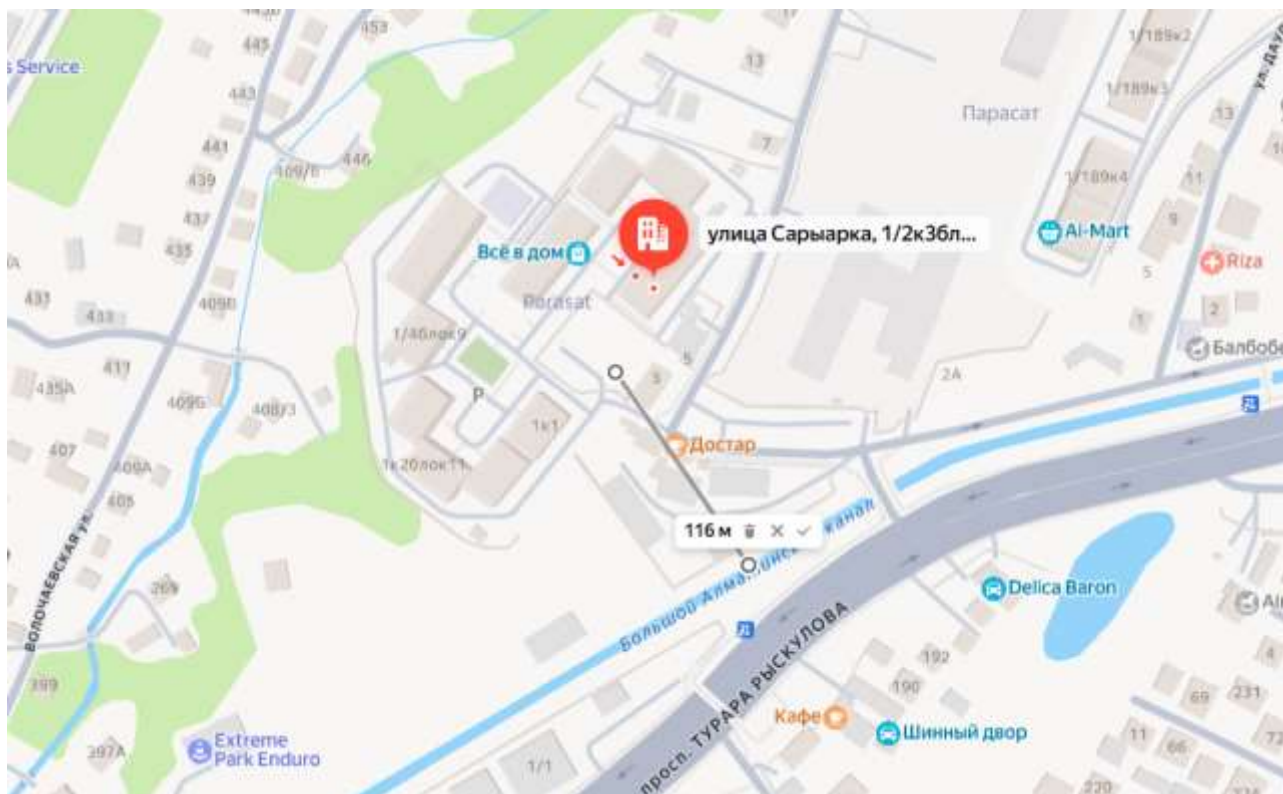


Рисунок 4.3.2 – Большой Алматинский канал

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- заправка строительных машин осуществляется на АЗС;
- хранения и накопление крупногабаритных материалов на территории водоохранной зоны и полосы не осуществляется;
- временное хранение строительных отходов осуществлять в металлических контейнерах на твердом покрытии, за пределами водоохранной зоны и полосы, с последующим ежедневным или еженедельным вывозом мусора в спецорганизации;
- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохранной зоны и полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой или от существующих источников водоснабжения предприятия;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет или будут отводиться в централизованные сети канализации в период эксплуатации;
- организация специальной площадки и мест (тар) для сбора и накопления отходов и их своевременный вывоз;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов.

На период СМР.

Водоснабжения на период строительства предусматривается привозное бутилированное, водоотведение в биотуалет. Очистку биотуалета будут производить специальные машины подрядной организации.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

Таблица 4.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измерения	Кол-во	Норма водопотребления, м3/сутки на человека	Кол-во Раб. Дней	Водопотребление м³/год	Водоотведение м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8
На период строительства							
1.	На хозяйственно-питьевые нужды	чел	79	0,012 (СП РК 4.01-101-2012)	176	166,848	166,848
-	Всего:	-	-	-	-	166,848	166,848

На период эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение централизованное.

Таблица 4.3.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измерения	Кол-во	Норма водопотребления, м3/сутки на человека	Кол-во Раб. Дней	Водопотребление м³/год	Водоотведение м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8
На период эксплуатации							
1.	На хозяйственно-питьевые нужды	чел	550	0,012 (СП РК 4.01-101-2012)	365	2409,0	2409,0
2.	Полив деревьев	шт	6	для деревьев: 0,03 на 1 м² в сутки	150	27,0	-
-	Всего:	-	-	-	-	2436,0	2409,0

4.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы необходимо предусматривать следующие технические и организационные мероприятия.

При этапе эксплуатации в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание горюче-смазочных материалов, используемых в ходе эксплуатации.

Мероприятия, направленные на оздоровление окружающей среды:

- организация рельефа участка решена таким образом, чтобы исключить заболачивание не только отведенной территории, но и прилегающих участков;
- отвод ливневых стоков с участка решается планом организации рельефа с последующим сбросом их в существующую ливневую канализацию по внутренним дворовым проездам по уклону в существующие дождеприемники;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днища сооружений;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений;
- своевременное проведение текущих ремонтных работ;
- своевременное устранение аварийных ситуаций.
- мойка автомобильных колес при въезде и выезде автотранспортных средств на территорию стройплощадки.

На период эксплуатации объекта не предусматривается загрязнения поверхностных и подземных вод. Территория объекта не расположена в водоохранной зоне и полосе. Отходы на

период эксплуатации собираются на специальной площадке с твердым покрытием в металлических контейнерах с ежедневным вывозом в спецорганизации во избежание загрязнения подземных вод и почвы.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке и автостоянках позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта.

Таким образом, работы по строительству объекта не окажут значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемой территории.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1 Факторы воздействия на недра

В данном разделе рассмотрены основные источники и виды воздействия на геологическую среду.

Воздействия на недра связанные со строительством развития экзогенных геологических процессов не ожидается.

На период строительства работы по подготовке и обустройству строительной площадки будут связаны с воздействием, главным образом, на поверхностный слой земли и будут распространяться по глубине: движение техники (проминание до 0,15 м), бурением свай для устройства фундаментов под здания, выемка грунта для установки фундаментов под навесы оборудования.

В период эксплуатации прямые воздействия на недра отсутствуют.

Согласно принятым проектным решениям при эксплуатации объекта проводится сбор и утилизация сточных вод и отходов, в соответствии с требованиями РК, что минимизирует их возможное воздействие на дневную поверхность и недра.

Для минимизации возможных воздействий необходимо предусмотреть специальные мероприятия по оборудованию участка строительного-монтажных работ.

При жестком соблюдении требований к строительству объекта загрязнение грунтовой толщи (и, соответственно, грунтовых вод) от объекта оценивается только как аварийное.

Учитывая кратковременность строительных работ и отсутствие существенного влияния на геологическую среду, воздействие следует определить как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

5.2 Мероприятия по охране недр

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на недра и грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;

– соблюдение санитарных и экологических норм.

В целом, предусмотренный проектом комплекс мероприятий является достаточным для эффективной защиты грунтовой толщи от негативного техногенного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта.

6. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

6.1 Образование отходов на период строительства объекта

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности строителей (79 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$79 \times 0,3 = 23,7 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$23,7 \times 0,25 = 5,925 \text{ т/год}$$

$$5,925/12 \text{ мес} \times 8 \text{ мес} = \mathbf{3,95 \text{ тонн}}$$

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (150110*)

Тара из под краски образуется в процессе использования. Пустая тара из под ЛКМ собирается в специально отведенном месте, по мере накопления передается на утилизацию в спецорганизацию.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кп}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кп}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кп}}$ (0.01-0.05).

$$N = 0,0003 \times 500 + 3,1427 \times 0,05 = 0,15 + 0,157135 = \mathbf{0,307135 \text{ т/год}}$$

По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = \text{Мост} \times \alpha = 0,884 \times 0,015 = \mathbf{0,01326 \text{ т/год}}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202*)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W = 0,0414 + 0,004968 + 0,00621 = \mathbf{0,052578 \text{ т/год}}$$

где: M_o - содержание в ветоши масел,

$$M = 0,12 \times M_o = 0,12 \times 0,0414 = 0,004968 \text{ т/год};$$

W – содержание в ветоши влаги,

$$W = 0,15 \times M_0 = 0,15 \times 0,0414 = 0,00621 \text{ т/год.}$$

По мере образования промасленная ветошь собирается в металлической емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.

Смешанные отходы строительства и сноса (170904).

Общее количество образования смешанных строительных отходов за весь период СМР согласно данным заказчика составит - **1500 тонн**.

Временное накопление отходов – это складирование отходов на территории предприятия и на сроки определенные проектной документацией, для их последующего размещения в окружающей среде или переработки, утилизации, а также для передачи лицам, осуществляющие вышеуказанные операции.

Согласно пункту 7 статье 339 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. максимальное количество накопления строительных отходов на территории проектируемого объекта, согласно количеству предусмотренных контейнеров для строительного мусора составляет не более 6 тонн.

По мере накопления строительные отходы (не более 6 т) согласно договора со спецорганизацией вывозятся на дальнейшую утилизацию или переработку.

6.2. Образование отходов на период эксплуатации объекта

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из средней численности работников 50 человек и 500 посетителей приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$550 \times 0,3 = 165 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$165 \times 0,25 = 41,25 \text{ т/год}$$

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M = 0,005 \times S \text{ (т/год)},$$

где: Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - $0.005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$

$$M = 0,005 \times 1487,3 \text{ м}^2 = 7,4365 \text{ т/год}$$

Итого объем смешанных коммунальных отходов от предприятия составляет – **48,6865 т/год**.

Для смешанных коммунальных отходов предусмотрены специальные металлические контейнера объемами по 2 м³ расположенные на бетонированном основании, которые ежедневно будут вывозиться на полигон ТБО.

Согласно п.17 СП №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» временное хранение отходов предусматривается на площадке с твердым покрытием (бетонированное основание). На данной площадке с твердым покрытием будут установлены металлические контейнера с крышкой для защиты от воздействия атмосферных осадков и ветра.

6.3 Программа управления отходами

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться/перерабатываться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами, предложенная в ООС, основана на требованиях законодательства РК и будет заключаться в следующем: все образованные отходы, как в период строительства, так и при эксплуатации, будут организованно собираться в

специально отведенных местах и передаваться для утилизации сторонним организациям на договорной основе.

Таблица 6.3.1

Система управления отходами

Наименование отходов	Прогнозируемое количество	Метод утилизации	Результат мероприятий по устранению вредного воздействия на ОС
1	2	3	4
Период строительства			
Смешанные коммунальные отходы 200301	3,95 т	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до вывоза на полигон ТБО	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отходы сварки 120113	0,01326 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости с последующим вывозом в спецорганизации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Смешанные отходы строительства и сноса 170904	1500 т	Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах с последующим вывозом в спецорганизации	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 150202*	0,052578 т	Способ хранения - временное хранение в металлической емкости с последующим вывозом на полигон промышленных отходов	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 150110*	0,307135 т	Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Итого	1504,322973 т	-	-
Период эксплуатации			
Смешанные коммунальные отходы 200301	48,6865 т	Для коммунальных отходов предусмотрены специальные металлические контейнера объемами по 2 м3 расположенные на бетонированном основании, которые ежедневно будут вывозиться на полигон ТБО.	Воздействие на окружающую среду не оказывают
Итого	48,6865 т	-	-

Декларируемое количество опасных отходов

Таблица 6.3.2

Декларируемый год 2026г. (период СМР)		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 150110*	0,307135	0,307135
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 150202*	0,052578	0,052578
Всего:	0,359713	0,359713

Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 6.3.3

Декларируемый год 2026г. (период СМР)		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы 200301	3,95	3,95
Смешанные отходы строительства и сноса 170904	1500	1500
Отходы сварки 120113	0,01326	0,01326
Всего:	1503,96326	1503,96326
Декларируемый год 2026г. (период эксплуатации)		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы 200301	8,114416667	8,114416667
Всего:	8,114416667	8,114416667
Декларируемые года 2027г. и последующие года (период эксплуатации)		
Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы 200301	48,6865	48,6865
Всего:	48,6865	48,6865

6.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
 - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
 - сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
 - организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
 - отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
 - подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
 - проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Отходы, не приемлемые для полигонов (согласно статье 351 Экологического кодекса РК)

Запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);

- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стеклобой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

Запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов, на котором не обеспечивается выполнение требования, предусмотренного частью первой настоящего пункта, запрещается.

Местные исполнительные органы организуют мероприятия по стимулированию сокращения захоронения биоразлагаемых отходов, включая меры по их переработке, в частности методом компостирования и утилизации, в том числе в целях производства биогаза и (или) энергии.

Компостирование биоразлагаемых отходов осуществляется с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Акустическое воздействие

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций

зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках.

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух выполнен с применением программного комплекса ЭРА-Шум версия 2.0.343.

Результаты расчетов шумового воздействия на границе жилой зоны от источников шумового воздействия в дневное время суток представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	93	-
2	63 Гц	12522	13190	1,5	49	79	-
3	125 Гц	12522	13190	1,5	50	70	-
4	250 Гц	12549	13206	1,5	49	63	-
5	500 Гц	12549	13206	1,5	49	58	-
6	1000 Гц	12549	13206	1,5	48	55	-
7	2000 Гц	12549	13206	1,5	46	52	-
8	4000 Гц	12549	13206	1,5	42	50	-
9	8000 Гц	11921	13003	1,5	36	49	-
10	Эквивалентный уровень	12549	13206	1,5	54	60	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	70	-

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

7.2 Вибрация

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной, нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

7.3 Электромагнитные излучения

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники излучений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

7.4 Источники физических воздействий предприятия

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Шумовое воздействие может быть оказано только от работающего технологического оборудования (электродвигатели, насосы, работающий транспорт и др.).

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду может являться то же самое технологическое оборудование.

Источники электромагнитного, ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

7.5 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиационная обстановка - это состояние внешней среды обитания, которое характеризуется уровнем радиации, масштабом, степенью и характером радиоактивного загрязнения.

При выявлении радиационной обстановки на территории решается ряд задач, среди которых: прогнозирование последствий аварии; обнаружение очага радиоактивного заражения; радиационная разведка пострадавшей территории; наблюдение и контроль распространения вредных веществ и продуктов радиоактивного загрязнения; установление границ радиоактивного загрязнения; установление плотности загрязнения радиоактивными веществами на пострадавшей территории; определение самых оптимальных маршрутов эвакуации населения из опасной зоны; построение маршрутов движения подразделений Министерства чрезвычайных ситуации к очагу радиоактивного загрязнения. Выявление и оценка радиационной обстановки предполагают определение ее свойств и характеристик и нанесение на карту территории зон радиоактивного заражения, а также прогнозирование доз облучения населения или персонала предприятия и анализ негативного воздействия на них. Одним из основных и самых опасных поражающих факторов ядерной катастрофы является радиоактивное заражение территории, ее населения или объекта и его персонала.

Основным элементом поражающего действия радиоактивного заражения является радиационное облучение. Поэтому в основу оценки и выявления радиационной обстановки положено именно оценка этого поражающего фактора. Для прогнозирования уровня заражения радиоактивными веществами необходимы исходные данные, которыми могут быть: время, когда произошел ядерный взрыв, вид и мощность взрыва, координаты очага заражения и места взрыва, направление и скорость воздушного потока на пострадавшей территории.

Только правдивые данные предоставляют возможность для объективной оценки радиационной обстановки. На небольшом объекте или предприятии разведка ведется силами радиационной разведки и специально организованными наблюдательными постами. Их задачами являются установка времени начала радиоактивного заражения, измерение уровня радиации. Все данные заносятся в специальный журнал разведки и по его данным на карту наносятся границы радиоактивного заражения территории.

Степень опасности и потенциальных последствий радиационного заражения рассчитываются путем математического расчета доз излучения, благодаря этим данным определяются: продолжительность пребывания спасательных групп на зараженной территории, устанавливается режим защиты рабочих предприятия и населения зараженной территории, допустимая непрерывная продолжительность ведения аварийно-спасательных работ и мероприятий. Для упрощения задач по выявлению и оценке радиационной обстановки для малого и среднего уровня радиации заранее разрабатывают возможные режимы проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ для каждого потенциально опасного объекта, которые впоследствии используют в условиях радиоактивного заражения.

Правильная организация мероприятий по выявлению и оценке радиационной обстановки дает возможность не только уменьшить уровень поражения населения и объем материального ущерба во время радиоактивного заражения, но и устранить заранее причины его возникновения.

Данный проектируемый объект расположен в центре города. На территории проектируемого объекта превышения радона не зафиксировано.

7.6 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- архитектурно-строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;
- установка вентиляторов приточных и вытяжных систем на виброгасителях. Соединение вентиляторов с сетями воздуховодов с помощью гибких вставок;

В результате этих мер, физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных помещений предприятия.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию территория области относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

Одной из особенностей почвенного покрова территории, как и всей подзоны темно-каштановых почв является его комплексность. Комплексность почвенного покрова в значительной степени обусловлена микрорельефом поверхности, вызывающим перераспределение влаги и солей по его элементам. С изменениями мезорельефа связано формирование сочетаний почв, представляющих собой чередование почв различных рядов увлажнения. В результате совокупного действия всех факторов почвообразования на территории области сформировались следующие почвы:

- темно-каштановые карбонатные среднemosные;
- темно-каштановые карбонатные маломощные;
- темно-каштановые маломощные с солонцами каштановыми мелкими;
- темно-каштановые малоразвитые;
- лугово-болотные каштановые;
- солонцы каштановые корковые и мелкие с темно-каштановыми карбонатными маломощными 10-30%;
- солонцы каштановые корковые с солонцами каштановыми мелкими 30-50%;
- солонцы каштановые мелкие;
- нарушенные земли.

8.2 Факторы воздействия на почвенный покров

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (подготовка фундамента), а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Химическое загрязнение почвы отсутствует.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по

всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Учитывая кратковременность проводимых работ и отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

8.3 Мероприятия по охране почвенного покрова

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно – плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой в объеме 938,33 м³, подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучу на свободную площадку, укрывается тэном для защиты от промокания и засорения и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

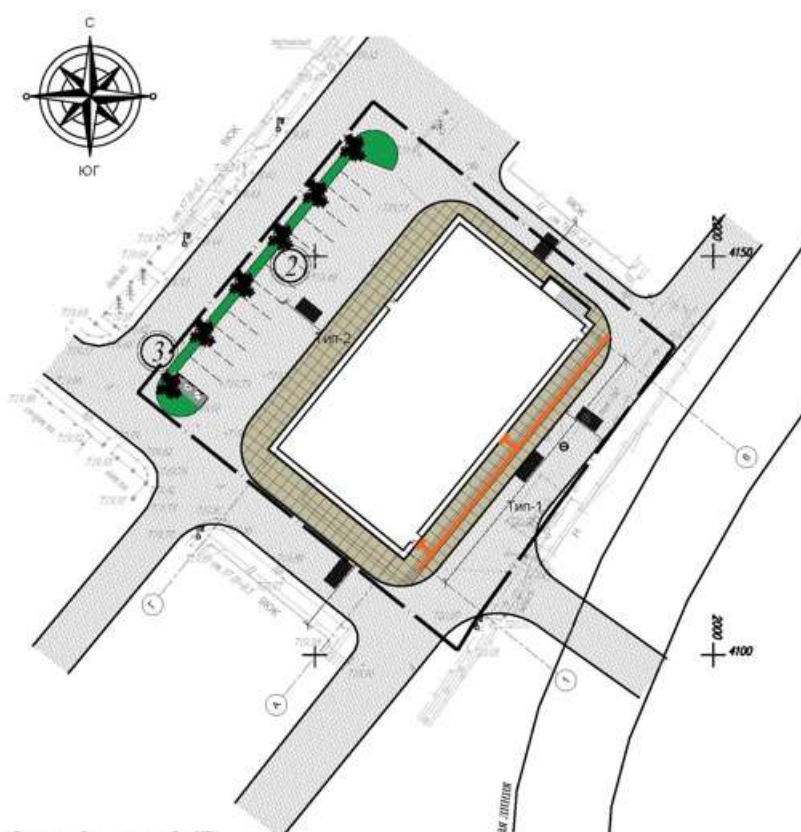
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

Снос зеленых насаждений на проектируемом участке не предусматривается. Проектом предусмотрено озеленение территории проектируемого участка высадкой саженцев клена остролистного (возраст 1-2 года) в количестве 6 шт.



План благоустройства М1:500

Ведомость элементов озеленения

Поз	Наименование породы и виды насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание (код по АГСК-3)
1.	Клен остролистный, саженец 	1-2	6	код 254-102-2001
2.				

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.
- подвоз оборудования будет осуществляться по существующим дорогам.

При соблюдении проектных решений, озеленения объекта, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

9.2 Факторы воздействия на растительный мир

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Снос зеленых насаждений на проектируемом участке не предусматривается. Проектом предусмотрено озеленение территории проектируемого участка высадкой саженцев клена остролистого (возраст 1-2 года) в количестве 6 шт.

С учетом специфики намечаемой деятельности, озеленения и рекультивации земель после окончания работ воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

На рассматриваемом участке нет охраняемых растений внесенных в красную книгу.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

9.3 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

– категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

– при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Животный мир

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность. Населяющие местность животные, в основном представленные отрядом грызунов, мигрировали на соседние территории.

Участок проведения работ находится рядом с автомобильными дорогами, где наблюдается незначительное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт значительно не изменился. На территории объекта животный мир представлен грызунами, насекомыми.

10.2 Факторы воздействия на животный мир

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта не обнаружено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный мир следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

10.3 Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ. Необходимо отметить, что ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных в скольких-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не предусмотрено.

11. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Воздействие на природный ландшафт отсутствует, так как отведенная под строительство объекта территория землеотвода уже является освоенной. Главной мерой после строительства объекта будет приведение участка строительства в безопасное состояние (планировка территории), его благоустройство в целях сохранения эстетики города. В совокупности это не приведет к существенной трансформации и фрагментации местного ландшафта.

В результате строительства объекта краткосрочные (в период строительства) и долгосрочные (в период эксплуатации) отрицательные визуальные воздействия на ландшафты будут абсолютно несущественными для местного населения, а территория объекта расположена вне зон рекреационных территорий.

Таким образом, реализация проектных решений не окажет существенных воздействий на ландшафты.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Основные компоненты социально-экономической среды

По результатам анализа основных технических решений по вариантам ее расширения определены основные компоненты социально-экономической среды, имеющие отношения к проекту.

Реальная значимость проектируемого объекта в социальной сфере выражается в следующем:

- обеспечение максимальной доступности госуслуг по принципу «одного окна»;
- снижение коррупционных рисков и временных затрат граждан;
- повышение качества обслуживания (электронную очередь, безбарьерное обслуживание) и комфорт для лиц с ограниченными возможностями, а также развитие инфраструктуры;
- рост трудовой занятости местного населения;

Далее приводится оценка воздействия на выявленные компоненты социальной среды и сопоставление с существующим состоянием.

Трудовая занятость

Строительство проектируемого объекта позволит создать условия для оказания госуслуг для населения доступнее и создаст новые рабочие места, что является наиболее ожидаемым социальным эффектом при реализации проекта.

Так, на период строительства будет задействовано 79 строителей, и 50 работников на период эксплуатации.

Доходы населения

Развертывание производственной деятельности предприятия оказывает как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов является расширение возможностей для получения работы. В работах производственной деятельности объекта заняты местные жители, специалисты, обладающие для этого достаточной квалификацией.

Источником косвенного воздействия на рост доходов является расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора. Данный аспект связан, в свою очередь, с увеличением численности местного населения, занятого в сопутствующих сферах.

Рост трудовой занятости не только в основной деятельности по проекту, но и в сопутствующих отраслях позволяет говорить о прямом и опосредованном положительном воздействии реализации деятельности на рост доходов населения. Учитывая продолжительный временной период проведения работ, это воздействие имеет значительный положительный эффект.

13. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

13.1 Природная ценность территории

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

13.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

13.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

13.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

13.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

13.6 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В результате отвода земель под строительство проектируемого объекта в границах землеотвода, охранных и противопожарных полос площадь будет полностью замещена застройкой, покрытиями. Часть проектируемых сооружений непосредственно затронут периферию жилых зон. Однако, в совокупности это не приведет к существенной трансформации и фрагментации местного ландшафта.

В результате строительства объекта краткосрочные (в период строительства) и долгосрочные (в период эксплуатации) отрицательные визуальные воздействия на ландшафты будут абсолютно несущественными для местного населения, а территория объекта расположена вне зон рекреационных территорий.

Таким образом, реализация проектных решений не окажет существенных воздействий на ландшафты.

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

С учетом специфики намечаемой деятельности и намечаемой рекультивации земель после окончания работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории проектируемого объекта отсутствуют. Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в намечаемой деятельности не отмечаются.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность ограничивается участком проведения работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.
- подвоз оборудования будет осуществляться по существующим дорогам;

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет, проектируемый участок находится на уже освоенных территориях.

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта не обнаружено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный мир следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- укрытие тэном сыпучих стройматериалов во время перевозки;
- пылеподавление автомобильных дорог во время движения автотранспортных средств;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ. При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы необходимо предусматривать следующие технические и организационные мероприятия.

При этапе эксплуатации в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание горюче-смазочных материалов, используемых в ходе эксплуатации.

Мероприятия, направленные на оздоровление окружающей среды:

- организация рельефа участка решена таким образом, чтобы исключить заболачивание не только отведенной территории, но и прилегающих участков;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

- устройство защитной гидроизоляции стен и днища сооружений;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений;
- своевременное проведение текущих ремонтных работ;
- своевременное устранение аварийных ситуаций.
- мойка автомобильных колес при въезде и выезде автотранспортных средств на территорию стройплощадки.

На период эксплуатации объекта не предусматривается загрязнения подземных вод. Выполнение проектных решений не окажут негативного влияния на поверхностные воды. Все отходы на период эксплуатации собираются в специально предусмотренных местах (контейнерах, емкостях и т.д.) с последующим вывозом в спецорганизации во избежание загрязнения подземных вод и почвы.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке и автостоянках позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта. Таким образом, намечаемая деятельность объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемой территории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г.
2. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №КР-ДСМ 2.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
5. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2024 года № 314 об утверждении Классификатора отходов.
6. СНиП РК 2.04.01-2010. «Строительная климатология».
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05 – 2004.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. №100-п.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.
12. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п).
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
18. РНД 211.2.02.06-2004 Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.
19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

ПРИЛОЖЕНИЯ

РАСЧЕТЫ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОДЫ СМР И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приложение 1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Источник загрязнения N0001 , битумоварочный котел на дизтопливе

Вид топлива , $KЗ = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год , $BT = 0.63$

Расход топлива, г/с , $BG = 1.17$

Марка топлива , $M = \text{NAME} = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , $QR = 10210$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 10210 * 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , $QN = 12$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0515$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^{0.25} = 0.0515 * (12 / 12) ^{0.25} = 0.0515$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.63 * 42.75 * 0.0515 * (1-0) = 0.001387$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.17 * 42.75 * 0.0515 * (1-0) = 0.002576$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $_M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.001387 = 0.00111$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $_G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.002576 = 0.002061$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $_M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.001387 = 0.00018$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $_G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.002576 = 0.000335$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $_M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 0.63 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.63 = 0.0037044$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $_G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.17 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.17 = 0.00688$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 0.63 * 13.9 * (1 - 0 / 100) = 0.008757$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 1.17 * 13.9 * (1 - 0 / 100) = 0.016263$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 0.63 * 0.025 * 0.01 = 0.000157$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * AR * F = 1.17 * 0.025 * 0.01 = 0.0003$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002061	0.00111
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000335	0.00018
0328	Углерод (Сажа)	0.0003	0.000157
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00688	0.0037044
0337	Углерод оксид	0.016263	0.008757

Источник загрязнения N0002, работа ДЭС (мощностью 4 кВт)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_э / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i \times V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Наименование и номер ист	e_i	$P_э$	q_i	$V_{\text{год}}$	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Ист.0002</u>	7,2	4	30	0,4	углерода оксид (0337)	г/с	0,008
						т/год	0,012
	10,3	4	43	0,4	азота оксид	г/с	0,001488

					(0304)	т/год	0,002236
	10,3	4	43	0,4	азота диоксид (0301)	г/с	0,009156
						т/год	0,01376
	3,6	4	15	0,4	Углеводороды (2754)	г/с	0,004
						т/год	0,006
	0,7	4	3	0,4	Сажа (0328)	г/с	0,000778
						т/год	0,0012
	1,1	4	4,5	0,4	сера диоксид (0330)	г/с	0,001222
						т/год	0,0018
	0,15	4	0,6	0,4	Формальдегид (1325)	г/с	0,000167
						т/год	0,00024
	0,000013	4	0,000055	0,4	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000001
						т/год	0.000000022

Источник загрязнения N 6001, сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q \times V_{\text{час}} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = q \times V_{\text{год}} / 1000000, \text{ т/год}$$

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

V_{час}, V_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки сведены в таблице

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	q, г/кг									Годовые и секундные выбросы															
			FeO	MnO2	Фтор. газобрсоед	Хром (VI) оксид	Диоксид азота	Углерод оксид	Пыль неорганическая:	Оксид меди	Фториды (0344)	FeO (0123)		MnO2 (0143)		Фтористгазообразны е соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Диоксид азота (0301)		Углерод оксид (0337)		Пыль неорганическая:		Фториды (0344)	
												г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-4)	3	9,86123	15,73	1,66					0,41		-	0,013108	0,000155	0,001383	0,000016									0,000342	0,000004		
Сварочные работы с применением электродов Э-42	5	800	9,27	1	0,001	1,43					1,5	0,012875	0,007416	0,001389	0,0008	0,0000014	0,0000008	0,001986	0,001144						0,002083	0,0012	
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/45	2	20,569	10,69	0,92	0,75		1,5	13,3	1,4		3,3	0,005939	0,00022	0,000511	0,000019	0,000416667	0,000015			0,000833	0,000031	0,007389	0,000274	0,000778	0,000029	0,001833	0,000068

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без
наружных инженерных сетей и сметной документации)

[illegible]

Источник загрязнения N 6002, Газосварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q \times V_{\text{час}} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = q \times V_{\text{год}} / 1000000, \text{ т/год}$$

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

V_{час}, V_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	V _{час} , кг/час	V _{год} , кг/год	Удельные	Годовые и секундные выбросы			
				Диоксид азота		Оксид азота	
				г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8
Сварочные работы с применением ацетилена и кислорода	0,5	151,9181 546	22	0,002444	0,0027	0,0004	0,000434
Сварочные работы с применением пропан-бутана	0,5	27,2072	15	0,001667	0,000326	0,000271	0,00005
Итого	-	-	-	0,004111	0,003026	0,000671	0,000484

Источник загрязнения N 6003, лакокрасочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}} = m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) / 10^4, \text{ т/год, где:}$$

m_ф - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% , мас.)

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.)

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле.

$$M_{\text{н.окр}} = m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) / 10^4 \times 3,6, \text{ г/с где:}$$

m_м - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6 \text{ т/год где:}$$

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.) δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.)

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}} = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \text{ т/год} \quad \text{где:}$$

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ

рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}} = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6 \text{ г/с} \quad \text{где:}$$

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}} = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1-\eta) / 10^6 \times 3,6 \text{ г/с} \quad \text{где:}$$

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш}}.$$

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ

№ ис т	Марка ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/ч	Расход ЛКМ, т/год	ба	бр,	бр,,	фр	Наименование ЗВ	бх	Выброс загрязняющих веществ					
										При покраске		При сушке		Итого	
										г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Ист.6010	грунтовка ГФ-021	0,3	0,00739		28	72	45	ксилол	100	0,0105	0,00093	0,02700	0,0024	0,0375	0,0033
	уайт-спирит	0,2	0,00204		28	72	100	уайт-спирит	100	0,01556	0,000571	0,04000	0,00147	0,05556	0,00204
	олифа	0,2	0,0785483		28	72	45	ксилол	50	0,00350	0,004949	0,00900	0,01272	0,01250	0,01767
		0,2	0,0785483		28	72	45	уайт-спирит	50	0,00350	0,004949	0,00900	0,01272	0,01250	0,01767
	лак битумный БТ-123	0,2	0,041005	30	28	72	56	уайт-спирит	4	0,000348	0,000257	0,000896	0,000661	0,00124	0,0009
		0,2	0,041005	30	28	72	56	ксилол	96	0,008363	0,006172	0,021504	0,015872	0,0299	0,0220
	лак битумный БТ-577	0,2	0,00968016	30	28	72	63	уайт-спирит	42,6	0,0001	0,000727	0,000011	0,001871	0,000160	0,00260
		0,2	0,00968016	30	28	72	63	ксилол	57,4	0,0002	0,000980	0,000014	0,002520	0,000215	0,00350
	растворитель Р-4	0,2	0,580715		28	72	100	ацетон	26	0,0040	0,042276	0,0000104	0,1087	0,0041	0,15099
		0,2	0,580715		28	72	100	бутилацетат	12	0,000067	0,019512	0,000005	0,0502	0,000071	0,06969
		0,2	0,580715		28	72	100	толуол	62	0,0003	0,100812	0,000025	0,2592	0,0004	0,36004
	шпатлевка клеевая	0,5	2,17823	30	28	72	56	толуол	55,07	0,000428	0,188090	0,000031	0,483659	0,000459	0,671749
		0,5	2,17823	30	28	72	56	спирт этиловый	44,93	0,000349	0,153457	0,000025	0,394603	0,000375	0,548060
	краска МА-015	0,5	0,2296274	30	28	72	45	ксилол	50	0,008750	0,014467	0,022500	0,037200	0,0313	0,0517
		0,5	0,2296274	30	28	72	45	уайт-спирит	50	0,008750	0,014467	0,022500	0,037200	0,0313	0,0517
	эмаль ПФ-115	0,5	0,01425		28	72	45	ксилол	50	0,00875	0,000898	0,02250	0,00231	0,03125	0,00321
		0,5	0,01425		28	72	45	уайт-спирит	50	0,00875	0,000898	0,02250	0,00231	0,03125	0,00321
	ксилол нефтяной	0,1	0,00121		28	72	100	ксилол	100	0,0003	0,000339	0,00002	0,0009	0,0003	0,00121
	ИТОГО ист.6009:													0,280380	1,981239

Итого по веществам:

Наименование ЗВ	г/с	т/год
ксилол(0639)	0,142965	0,10259
уайт-спирит(2752)	0,13201	0,07812
ацетон(1401)	0,0041	0,15099
бутилацетат(1210)	0,000071	0,06969

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

толуол(0621)	0,000859	1,031789
спирт этиловый (1061)	0,000375	0,54806
ИТОГО:	0,280380	1,981239

Источник загрязнения N 6004, пайка паяльником с косвенным нагревом

При пайке косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: олова оксид, Свинец и его неорганические соединения.

Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет 12.4 кг на период строительства. Удельное количество выделяемого составляет: олова оксид – 0.28г/кг, свинца – 0.51г/кг, (табл.4.8).

Расчет проведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приказ Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п).

Расчет валовых выбросов - при пайке паяльниками с косвенным нагревом проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формуле:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q - удельные выделения свинца, оксидов олова, меди и цинка, г/кг (таблица 4.8); m - масса израсходованного припоя за период, кг. (12.4 кг); Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где t - время «чистой» пайки на период СМР, 2 часа/период.

Примесь: 0168 Олово оксид

M год = 0.28 * 12.4 * 10⁻⁶ = 0.0000035 т/период;

M сек = 0.0000035 * 10⁶ / (2 * 3600) = 0.0005 г/сек;

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения

M год = 0.51 * 12.4 * 10⁻⁶ = 0.000006 т/период;

M сек = 0.000006 * 10⁶ / (2 * 3600) = 0.001 г/сек.

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0168	Олово оксид	0.0005	0.0000035
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.000006

Источник №6005, сварка пластиковых труб

1. Аппарат для пайки. При прокладке полиэтиленовых труб в работе находиться не более одного аппарата. Расчет ВВВ произведен по «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» от 18.04.2008 года №100-п.

Валовые выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q_i- удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N- количество сварок в течение года - 10000.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где T – годовое время работы оборудования – 100 часов.

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q _i

СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Углерод оксид (0337)

$M_i = 0,009 \cdot 10000 \cdot 0,000001 = 0,00009$ т/год

$Q_i = 0,00009 \cdot 1000000 / (100 \cdot 3600) = 0,00025$ г/сек

Винил хлористый (0827)

$M_i = 0,0039 \cdot 10000 \cdot 0,000001 = 0,000039$ т/год

$Q_i = 0,000039 \cdot 1000000 / (100 \cdot 3600) = 0,00011$ г/сек

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0,00025	0,00009
0827	Винил хлористый	0,00011	0,000039

Источник загрязнения N 6006, работы перфоратором

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Наименование источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Mсек, г/с	Mгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Перфоратор	0,2	25016,8	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,039623

Источник загрязнения N 6007, сверильный станок

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Наименование источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Mсек, г/с	Mгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Сверильный	0,2	5,744	взвешенные	2902	0,0022	0,00044	0,00001

станок		3	частицы				

Источник загрязнения N 6008, работы дрелью

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: радиально-сверлильный станок

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3645$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 3645 * 1 / 10^6 = 0.0029$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0029

Источник загрязнения №6009, шлифовальная машина

Источник выделения N 001, Шлифовальная машина

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 317.13$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.01 * 317.13 * 1 / 10^6 = 0.0023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.018 * 317.13 * 1 / 10^6 = 0.00411$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G_{\text{max}} = K_N * G_V * N_{S1} = 0.2 * 0.018 * 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.00411
2930	Пыль абразивная	0.002	0.0023

Источник загрязнения N 6010, участок ссыпки песка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) , \text{ т/год,}$$

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 0,2;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,4;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 2000 т/год;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0,8;

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 10 \times 10^6 / 3600 \times (1-0,8) = 0,008 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 2000 \times (1-0,8) = 0,00576 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,008	0,00576

Источник загрязнения N 6011, участок ссыпки цемента

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год,}$$

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет,

k1– 0,04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 – 0,2;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,1;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 –0,2;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,4;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 1500 т/год.

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

$$M_{сек} = 0,04 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,1 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 1 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,00064 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,04 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,1 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 1500 \times (1-0) = 0,003456 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,00064	0,003456

Источник загрязнения N 6012, участок ссыпки извести

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год},$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, $k_1 = 0,04$;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,03$;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1,2$;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,2$;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,7$;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8 = 1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k_9 ;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $= 0$;

Молотая

$$M_{сек} = 0,07 \times 0,05 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,1 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,00039 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,000001 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,07 \times 0,05 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,1 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,00039 \times (1-0) = 0,000000003 \text{ т/год}$$

Комовая

$$M_{сек} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,8 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,1 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,000341 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,8 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,97244 \times (1-0) = 0,000012 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,000342	0,000012003

Источник загрязнения N 6013, участок ссыпки щебня

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год},$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале составляет;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1,2$;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$;
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,1$;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 ;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $k_9 = 1$;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$;
 $G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала;
 $G_{\text{год}}$ – суммарное количество щебня, т/г, фракция от 20 мм – 2500 тонн, фракция до 20 мм – 500 тонн;
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $= 0,8$;

Расчет ссыпки щебня фракции от 20 мм

$M_{\text{сек}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 2 \times 10^6 / 3600 \times (1-0,8) = 0,000427 \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,4 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 2500 \times (1-0,8) = 0,00192 \text{ т/год}$

Расчет ссыпки щебня фракции до 20 мм

$M_{\text{сек}} = 0,06 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,8 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 2 \times 10^6 / 3600 \times (1-0,8) = 0,00192 \text{ г/с}$

$M_{\text{год}} = 0,06 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,8 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 500 \times (1-0,8) = 0,001728 \text{ т/год}$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) менее 20%	0,002347	0,003648

Источник загрязнения N 6014, участок ссыпки сухих смесей

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, $k_1 = 0,05$;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,03$;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1,2$;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,1$;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,2$;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $k_9 = 0,2$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $= 0$;

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 3,0 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,0024 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 67,4 \times (1-0) = 0,000194 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	0,0024	0,000194

Источник загрязнения N 6015, участок ссыпки гипсового вяжущего

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ , г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале для цемента составляет, $k_1 = 0,08$;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, $k_3 = 1,2$;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,1$;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,2$;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8 = 1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $k_9 = 0,2$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы $= 0$;

$$M_{\text{сек}} = 0,08 \times 0,04 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,1 \times 10^6 / 3600 \times (1-0) = 0,000171 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,08 \times 0,04 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,2 \times 1 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,23526 \times (1-0) = 0,0000014 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,000171	0,0000014

Источник загрязнения N 6016, земляные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формуле, п.3.1:

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год,}$$

где: k1 – весовая доля пылевой фракции составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3–1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,1;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,5;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 – 0,2;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5 – насыпь, 0,7 - выемка;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 10 т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 5760 тонн при плотности 1,8 т/м³ (3200 м³).

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0,8;

Расчет выбросов пыли при выемке:

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,7 \times 20 \times 10^6 / 3600 \times (1-0,8) = 0,014 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,7 \times 5760 \times (1-0,8) = 0,014515 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов пыли при насыпи:

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 20 \times 10^6 / 3600 \times (1-0,8) = 0,01 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 1 \times 0,2 \times 0,5 \times 5760 \times (1-0,8) = 0,010368 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,024	0,024883

Источник загрязнения N 6017 – отрезной станок

Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004.

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

наименование источника	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Mсек, г/с	Mгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Отрезной станок	0,2	500	взвешенные частицы	2902	0,203	0,0406	0,07308

Источник загрязнения 6018, разогрев битума

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

В процессе обмазки горячей битумной мастикой поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$G = V \times n;$$

Максимально разовые по формуле:

$$M = G \times 10^6 / (T \times t \times 3600)$$

По таблице норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемой битумной мастики (V) за период строительства составит 500 т.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Норма убыли, n (%)	Количество, V (т)	Период провод. работ, T (дн)	Время работы, t	M, г/сек	G, т/период СМР
2754	Углеводороды C ₁₂ -19	0,001	500	30	240	0,02	0,5

Источник загрязнения N 6019, укладка горячего асфальтобетона

Список литературы:

1. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/сек},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 15 кв.м.

$$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 10^{-6} \text{ т/пер.стр.},$$

где: T – чистое время «работы» открытой поверхности 50 ч/пер.стр.

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 15 = 0,2085 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,2085 * 50 \text{ ч} * 3600 / 1000000 = 0,03753 \text{ т/пер.стр.}$$

Наименование и код ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/г
Углеводороды предельные C12-19 (2754)	0,2085	0,03753

Источник загрязнения N 6020, компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива;

$V_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Расчеты сведены в таблицу

Наименование и номер ист	e_i	P_3	q_i	$V_{\text{год}}$	Наименование ЗВ	Ед.измер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.6020	7,2	40	30	0,8	углерода оксид (0337)	г/с	0,08
						т/год	0,024
	10,3	40	43	0,8	азота оксид (0304)	г/с	0,014878
						т/год	0,004472
	10,3	40	43	0,8	азота диоксид (0301)	г/с	0,091556
						т/год	0,02752
	3,6	40	15	0,8	Углеводороды (2754)	г/с	0,04
						т/год	0,012
	0,7	40	3	0,8	Сажа (0328)	г/с	0,007778
						т/год	0,0024
	1,1	40	4,5	0,8	сера диоксид (0330)	г/с	0,012222
						т/год	0,0036
	0,15	40	0,6	0,8	Формальдегид (1325)	г/с	0,001667
						т/год	0,00048

	0,000013	40	0,000055	0,8	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000014
						т/год	0,00000004

Источник загрязнения №6021, машина бурильная

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 17.52$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодяконова: $>6 - <= 8$

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 0.98$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - <= 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 2.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.98 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.065333$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.98 \cdot 2.4 \cdot 17.52 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.004121$

Код	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20% (2908)	0.065333	0.004121

Источник загрязнения N 6022, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G_d \cdot q_i$$

где G_d – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;
 q_i – удельные величины выброса i -го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы ЗВ дизельными двигателями
Окись углерода	0.1 т/т
Углеводороды	0.03т/т
Двуокись азота	0.01 т/т
Сажа	15.5 кг/т
Сернистый газ	0.02 т/т
Бенз(а)пирен	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Расчеты сведены в таблицу

Код	Наименование вещества	Выбросы ЗВ дизельными двигателями, т/т, q_i	Расход дизтоплива т/год, G_d	Выбросы загрязняющих веществ	
				г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0,1	50	0,464201	5,000000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,03	50	0,139260	1,500000
0301	Двуокись азота	0,01	50	0,037136	0,400000
0304	Оксид азота	0,01	50	0,006035	0,0650000
0328	Сажа	0,0155	50	0,071951	0,775000
0330	Сернистый газ	0,02	50	0,092840	1,000000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	50	0,000001	0,000016

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источники загрязнения N 6001 – автостоянка на 14 м/м

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (M_{ik}^I) и возврате (M_{ik}^{II}) рассчитывается по формулам [8]:

$$M_{ik}^I = m_{npik} \times t_{np} + m_{lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{ik}^{II} = m_{lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} - удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин;

m_{lik} - пробеговой выброс i -го вещества, автомобилем каждой группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxi} - удельный выброс i -го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

t_{xx1} , t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию предприятия, мин;

L_1 , L_2 - пробег по территории предприятия одного автомобиля в день при выезде (возврате), км .

Валовый выброс i -го вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_i^j = \sum_{k=1}^P \alpha_g \times (M_{ik}^I + M_{ik}^{II}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где α_g - коэффициент выпуска автомобилей;

N_k - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном;

j - период года (теплый –Т, холодный-Х, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^0 = M_i^T + M_i^X + M_i^P, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i^I = \sum_{k=1}^P M_{ik}^I \times N_k / 3600, \text{ г/с}$$

Перечень транспортных средств

Категория автомобиля	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Марка топлива	Количество автомобилей N_k	Коэффициент выпуска α_g
1	2	3	4	5	6
<i>ист.6001 - автостоянка на 14 м/м</i>					
Легковые автомобили	Иност произв	свыше 1,8 до 3,5 л	бензин	14	1

Исходные данные для расчета

Время прогрева двигателя, t _{пр} , мин.			Время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию, мин		Пробег по территории одного автомобиля в день при выезде (возврате), км.		Количество рабочих дней в расчетном периоде		
Теплы й t > 5°C	Холодный 5°C < t < - 15°C	Пере- ходный 5°C < t < - 5°C	t _{хх1}	t _{хх2}	L ₁	L ₂	Тепл -ый	Холод- ный	Пере- ходны й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>ист.6001 - автостоянка на 14 м/м</i>									
Легковые автомобили объемом ДВС свыше 1,8 до 3,5 л									
3	20	10	1	1	0,3	0,3	180	90	95

Удельные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Тип двигателя	Обознач ение выбросо в	Удельные выделения									
					CO		CH		NO _x		C		SO ₂	
					Периоды года									
					T	X	T	X	T	X	T	X	T	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ист.6001 - автостоянка на 14 м/м														
Легковые автомобили	Иностр произв	свыше 1,8 до 3,5 л	бензин	m _{npik}	2,9	5,7	0,18	0,27	0,03	0,04	-	-	0,011	0,013
				m _{lik}	9,3	11,7	1,4	2,1	0,24	0,24	-	-	0,057	0,071
				m _{xxik}	1,9		0,15		0,03		-		0,01	
				m _{xxik}	1,9		0,15		0,03		-		0,01	

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	Выбросы загрязняющих веществ													
	CO (0337)		Бензин нефтяной (2704)		керосин (2732)		NO ₂ (0301)		NO (0304)		C (0328)		SO ₂ (0330)	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>ист.6001 - автостоянка на 14 м/м</i>														
Легковые автомобили	0,4643 8	0,44548	0,02408	0,0163 8	-	-	0,0028	0,00196	0,00196	0,0014	-	-	0,0011 2	0,00084

Приложение 2

Единый файл результатов расчетов рассеивания на период СМР

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: Алматы
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mr} = 2.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 0.5 м/с
 Температура летняя = 30.1 град.С
 Температура зимняя = -8.1 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	п	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	2.0			20.0	427.40	297.27	1.00	1.00	0.3	0.0	1.00	0.0	1015610	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	-Ист.-			{доли ПДК}	{-M/с}		{-M}								
1	6001	0.101561	П1	0.636396	0.50	28.5									

Суммарный Мq= 0.101561 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.636396 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U_{mr}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313
 размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.053 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
 Qc : 0.016: 0.020: 0.028: 0.035: 0.041: 0.046: 0.051: 0.053: 0.052: 0.048: 0.043: 0.037: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
 Фоп: 126: 130: 135: 141: 149: 157: 167: 178: 189: 199: 208: 216: 222: 228: 232: 236:
 Уоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

x= 973:
 Qc : 0.011:
 Cc : 0.004:
 Фоп: 239:
 Уоп: 2.00:
 ~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Cтаx= 0.074 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 Qc : 0.019: 0.026: 0.035: 0.043: 0.052: 0.062: 0.070: 0.074: 0.072: 0.065: 0.056: 0.046: 0.038: 0.031: 0.021: 0.016:  
 Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 121: 124: 129: 135: 143: 153: 164: 177: 191: 203: 213: 222: 228: 234: 238: 241:  
 Уоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.79: 1.52: 1.62: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

x= 973:  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.005:  
 Фоп: 244:  
 Уоп: 2.00:  
 ~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Cтаx= 0.113 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
 Qc : 0.022: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.084: 0.103: 0.113: 0.109: 0.092: 0.073: 0.057: 0.045: 0.036: 0.026: 0.018:
 Cc : 0.009: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.034: 0.041: 0.045: 0.043: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007:
 Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247:
 Уоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.29: 1.09: 1.03: 1.07: 1.19: 1.56: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

x= 973:
 Qc : 0.014:
 Cc : 0.005:
 Фоп: 250:
 Уоп: 2.00:
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Cтаx= 0.194 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 Qc : 0.026: 0.036: 0.047: 0.062: 0.085: 0.120: 0.164: 0.194: 0.180: 0.137: 0.097: 0.070: 0.052: 0.040: 0.031: 0.020:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.048: 0.066: 0.078: 0.072: 0.055: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008:

Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.27 : 1.01 : 0.88 : 0.83 : 0.85 : 0.94 : 1.14 : 1.77 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

-----;

Qc : 0.015:

Cc : 0.006:

Фоп: 256 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.377 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.029: 0.039: 0.051: 0.071: 0.104: 0.166: 0.272: 0.377: 0.323: 0.203: 0.125: 0.082: 0.058: 0.043: 0.033: 0.022:

Cc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.042: 0.066: 0.109: 0.151: 0.129: 0.081: 0.050: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.009:

Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.71 : 1.09 : 0.88 : 0.74 : 0.65 : 0.69 : 0.82 : 1.00 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

-----;

Qc : 0.016:

Cc : 0.006:

Фоп: 262 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.584 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=142)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.031: 0.040: 0.054: 0.075: 0.116: 0.200: 0.388: 0.584: 0.509: 0.258: 0.142: 0.089: 0.061: 0.045: 0.034: 0.023:

Cc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.046: 0.080: 0.155: 0.234: 0.204: 0.103: 0.057: 0.035: 0.024: 0.018: 0.014: 0.009:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.46 : 1.03 : 0.82 : 0.65 : 0.50 : 0.59 : 0.75 : 0.93 : 1.22 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

-----;

Qc : 0.016:

Cc : 0.006:

Фоп: 268 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.532 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.030: 0.040: 0.053: 0.074: 0.112: 0.188: 0.340: 0.532: 0.427: 0.237: 0.136: 0.086: 0.060: 0.044: 0.034: 0.023:

Cc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.045: 0.075: 0.136: 0.213: 0.171: 0.095: 0.054: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014: 0.009:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.54 : 1.05 : 0.84 : 0.68 : 0.57 : 0.62 : 0.77 : 0.95 : 1.24 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

-----;

Qc : 0.016:

Cc : 0.006:

Фоп: 275 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.268 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.027: 0.038: 0.049: 0.067: 0.095: 0.143: 0.212: 0.268: 0.241: 0.168: 0.111: 0.076: 0.056: 0.042: 0.032: 0.021:

Cc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.057: 0.085: 0.107: 0.096: 0.067: 0.045: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.008:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.15 : 0.93 : 0.80 : 0.74 : 0.77 : 0.87 : 1.05 : 1.44 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

-----;

Qc : 0.015:

Cc : 0.006:

Фоп: 281 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.147 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.024: 0.034: 0.044: 0.057: 0.075: 0.101: 0.129: 0.147: 0.139: 0.112: 0.084: 0.064: 0.049: 0.038: 0.029: 0.019:

Cc : 0.010: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.052: 0.059: 0.056: 0.045: 0.034: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008:

Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:

Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.48: 1.11: 0.97: 0.92: 0.94: 1.05: 1.27: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.014:

Cc : 0.006:

Фоп: 287:

Uоп: 2.00:

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.091 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.020: 0.030: 0.038: 0.047: 0.059: 0.072: 0.084: 0.091: 0.088: 0.077: 0.064: 0.052: 0.041: 0.033: 0.023: 0.017:

Cc : 0.008: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.035: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:

Фоп: 63: 59: 54: 48: 41: 30: 18: 3: 348: 334: 323: 315: 308: 303: 299: 296:

Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.64: 1.28: 1.20: 1.22: 1.42: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.013:

Cc : 0.005:

Фоп: 293:

Uоп: 2.00:

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.017: 0.023: 0.032: 0.039: 0.046: 0.053: 0.059: 0.062: 0.061: 0.056: 0.049: 0.042: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:

Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:

Фоп: 57: 53: 48: 42: 34: 25: 14: 2: 350: 339: 329: 321: 315: 309: 305: 301:

Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.012:

Cc : 0.005:

Фоп: 298:

Uоп: 2.00:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5838579 доли ПДКмр|

| 0.2335432 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	6001	П1	0.1016	0.5838579	100.00	100.00	5.7488394

| 1 | 6001 | П1 | 0.1016 | 0.5838579 | 100.00 | 100.00 | 5.7488394 |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.016	0.020	0.028	0.035	0.041	0.046	0.051	0.053	0.052	0.048	0.043	0.037	0.032	0.023	0.017	0.013	0.011
2-	0.019	0.026	0.035	0.043	0.052	0.062	0.070	0.074	0.072	0.065	0.056	0.046	0.038	0.031	0.021	0.016	0.012
3-	0.022	0.032	0.041	0.052	0.066	0.084	0.103	0.113	0.109	0.092	0.073	0.057	0.045	0.036	0.026	0.018	0.014
4-	0.026	0.036	0.047	0.062	0.085	0.120	0.164	0.194	0.180	0.137	0.097	0.070	0.052	0.040	0.031	0.020	0.015
5-	0.029	0.039	0.051	0.071	0.104	0.166	0.272	0.377	0.323	0.203	0.125	0.082	0.058	0.043	0.033	0.022	0.016
6-С	0.031	0.040	0.054	0.075	0.116	0.200	0.388	0.584	0.509	0.258	0.142	0.089	0.061	0.045	0.034	0.023	0.016
7-	0.030	0.040	0.053	0.074	0.112	0.188	0.340	0.532	0.427	0.237	0.136	0.086	0.060	0.044	0.034	0.023	0.016
8-	0.027	0.038	0.049	0.067	0.095	0.143	0.212	0.268	0.241	0.168	0.111	0.076	0.056	0.042	0.032	0.021	0.015
9-	0.024	0.034	0.044	0.057	0.075	0.101	0.129	0.147	0.139	0.112	0.084	0.064	0.049	0.038	0.029	0.019	0.014
10-	0.020	0.030	0.038	0.047	0.059	0.072	0.084	0.091	0.088	0.077	0.064	0.052	0.041	0.033	0.023	0.017	0.013
11-	0.017	0.023	0.032	0.039	0.046	0.053	0.059	0.062	0.061	0.056	0.049	0.042	0.035	0.026	0.019	0.015	0.012
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.5838579 долей ПДКмр
= 0.2335432 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 313.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 300
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений_____
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qс : 0.034: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.030: 0.036: 0.024: 0.019: 0.035: 0.032: 0.026: 0.021: 0.034: 0.036:
Сс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.010: 0.008: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.014: 0.014:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y=	313:	480:	489:	389:	375:	251:	551:	613:	189:	127:	65:	3:	532:	551:	359:
x=	45:	57:	63:	72:	77:	84:	84:	84:	85:	85:	86:	87:	88:	99:	-11:
Qc:	0.040:	0.036:	0.036:	0.044:	0.045:	0.048:	0.033:	0.026:	0.045:	0.041:	0.035:	0.030:	0.036:	0.035:	0.031:
Cc:	0.016:	0.014:	0.014:	0.017:	0.018:	0.019:	0.013:	0.010:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.014:	0.014:	0.013:
y=	313:	313:	429:	3:	65:	127:	189:	251:	367:	429:	489:	551:	613:	313:	376:
x=	-17:	-17:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	107:	116:	
Qc:	0.031:	0.031:	0.026:	0.017:	0.020:	0.024:	0.027:	0.030:	0.029:	0.026:	0.023:	0.019:	0.016:	0.054:	0.054:
Cc:	0.012:	0.012:	0.011:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.006:	0.022:	0.022:
Фоп:	92:	92:	106:	57:	63:	69:	76:	84:	99:	106:	113:	120:	125:	93:	104:
Uon:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:
y=	585:	613:	425:	375:	437:	3:	251:	189:	127:	65:	50:	474:	65:	499:	313:
x=	119:	135:	136:	139:	141:	144:	146:	147:	147:	148:	157:	157:	161:	168:	169:
Qc:	0.034:	0.033:	0.055:	0.061:	0.055:	0.036:	0.066:	0.060:	0.052:	0.044:	0.044:	0.054:	0.046:	0.052:	0.076:
Cc:	0.014:	0.013:	0.022:	0.024:	0.022:	0.014:	0.026:	0.024:	0.021:	0.018:	0.017:	0.022:	0.019:	0.021:	0.030:
Фоп:	133:	137:	114:	105:	116:	44:	81:	69:	59:	50:	48:	123:	49:	128:	93:
Uon:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	2.00:	1.43:
y=	110:	127:	522:	170:	561:	189:	571:	375:	437:	229:	251:	251:	289:	313:	499:
x=	173:	177:	177:	188:	194:	194:	198:	201:	203:	204:	208:	210:	220:	227:	230:
Qc:	0.056:	0.060:	0.050:	0.071:	0.047:	0.077:	0.046:	0.087:	0.074:	0.090:	0.096:	0.098:	0.109:	0.114:	0.066:
Cc:	0.022:	0.024:	0.020:	0.028:	0.019:	0.031:	0.018:	0.035:	0.030:	0.036:	0.039:	0.039:	0.044:	0.046:	0.027:
Фоп:	54:	56:	132:	62:	138:	65:	140:	109:	122:	73:	78:	78:	88:	94:	136:
Uon:	2.00:	2.00:	2.00:	1.70:	2.00:	1.43:	2.00:	1.24:	1.53:	1.21:	1.14:	1.13:	1.06:	1.04:	2.00:
y=	348:	375:	603:	408:	561:	437:	623:	437:	499:	340:	442:	292:	296:	245:	247:
x=	236:	243:	250:	252:	256:	265:	283:	289:	292:	294:	296:	300:	300:	303:	304:
Qc:	0.117:	0.116:	0.046:	0.109:	0.056:	0.104:	0.046:	0.119:	0.084:	0.195:	0.119:	0.220:	0.222:	0.204:	0.209:
Cc:	0.047:	0.046:	0.019:	0.044:	0.022:	0.042:	0.018:	0.047:	0.034:	0.078:	0.048:	0.088:	0.089:	0.082:	0.084:
Фоп:	105:	113:	150:	122:	147:	131:	156:	135:	146:	108:	138:	87:	89:	67:	68:
Uon:	1.02:	1.03:	2.00:	1.06:	2.00:	1.09:	2.00:	1.01:	1.29:	0.83:	1.01:	0.79:	0.79:	0.81:	0.81:
y=	242:	205:	369:	561:	320:	275:	274:	322:	325:	226:	277:	382:	230:	242:	398:
x=	305:	308:	317:	318:	318:	320:	322:	322:	324:	324:	324:	327:	329:	339:	339:
Qc:	0.207:	0.176:	0.212:	0.065:	0.260:	0.265:	0.271:	0.271:	0.273:	0.225:	0.280:	0.212:	0.240:	0.283:	0.208:
Cc:	0.083:	0.070:	0.085:	0.026:	0.104:	0.106:	0.108:	0.108:	0.109:	0.090:	0.112:	0.085:	0.096:	0.113:	0.083:
Фоп:	66:	52:	123:	157:	101:	78:	77:	104:	105:	56:	79:	130:	56:	58:	139:
Uon:	0.81:	0.86:	0.80:	2.00:	0.75:	0.74:	0.74:	0.74:	0.73:	0.78:	0.73:	0.80:	0.77:	0.73:	0.81:
y=	477:	183:	348:	623:	306:	255:	200:	499:	208:	382:	499:	375:	333:	180:	235:
x=	340:	341:	343:	345:	346:	350:	353:	354:	357:	361:	368:	369:	375:	376:	378:
Qc:	0.116:	0.188:	0.302:	0.050:	0.363:	0.339:	0.231:	0.103:	0.256:	0.272:	0.107:	0.303:	0.448:	0.220:	0.375:
Cc:	0.046:	0.075:	0.121:	0.020:	0.145:	0.136:	0.093:	0.041:	0.103:	0.109:	0.043:	0.121:	0.179:	0.088:	0.150:
Фоп:	154:	37:	121:	166:	96:	62:	37:	160:	38:	142:	164:	143:	124:	24:	38:
Uon:	1.03:	0.84:	0.71:	2.00:	0.66:	0.68:	0.78:	1.09:	0.75:	0.73:	1.08:	0.71:	0.61:	0.79:	0.65:
y=	561:	242:	512:	311:	360:	262:	212:	373:	623:	388:	340:	242:	395:	244:	455:
x=	380:	384:	385:	396:	396:	399:	400:	406:	407:	417:	420:	423:	424:	424:	425:
Qc:	0.072:	0.415:	0.100:	0.606:	0.415:	0.548:	0.332:	0.377:	0.053:	0.327:	0.556:	0.491:	0.304:	0.500:	0.165:
Cc:	0.029:	0.166:	0.040:	0.243:	0.166:	0.219:	0.133:	0.151:	0.021:	0.131:	0.222:	0.196:	0.122:	0.200:	0.066:
Фоп:	170:	38:	169:	113:	153:	39:	18:	164:	176:	174:	170:	5:	178:	4:	179:
Uon:	1.61:	0.63:	1.12:	0.54:	0.63:	0.54:	0.68:	0.65:	2.00:	0.69:	0.56:	0.59:	0.71:	0.59:	0.88:
y=	547:	452:	373:	488:	561:	370:	481:	424:	326:	373:	561:	433:	397:	353:	623:
x=	429:	431:	439:	439:	442:	444:	446:	446:	447:	447:	447:	463:	467:	469:	469:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.081: 0.170: 0.386: 0.123: 0.074: 0.397: 0.131: 0.219: 0.601: 0.377: 0.074: 0.194: 0.273: 0.418: 0.052:
Cc : 0.032: 0.068: 0.154: 0.049: 0.030: 0.159: 0.052: 0.088: 0.241: 0.151: 0.029: 0.078: 0.109: 0.167: 0.021:
Фон: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :
Uon: 1.30 : 0.87 : 0.65 : 0.99 : 1.54 : 0.64 : 0.97 : 0.79 : 0.54 : 0.65 : 1.54 : 0.83 : 0.73 : 0.63 : 2.00 :
y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:
Qc : 0.245: 0.099: 0.098: 0.539: 0.065: 0.098: 0.207: 0.332: 0.284: 0.151: 0.375: 0.265: 0.202: 0.098: 0.214:
Cc : 0.098: 0.039: 0.039: 0.216: 0.026: 0.039: 0.083: 0.133: 0.114: 0.060: 0.150: 0.106: 0.081: 0.039: 0.085:
Фон: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :
Uon: 0.76 : 1.13 : 1.13 : 0.57 : 2.00 : 1.13 : 0.81 : 0.68 : 0.73 : 0.91 : 0.65 : 0.74 : 0.82 : 1.13 : 0.80 :
y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:
Qc : 0.058: 0.258: 0.052: 0.256: 0.253: 0.050: 0.065: 0.085: 0.085: 0.185: 0.095: 0.088: 0.076: 0.077: 0.073:
Cc : 0.023: 0.103: 0.021: 0.102: 0.101: 0.020: 0.026: 0.034: 0.034: 0.074: 0.038: 0.035: 0.030: 0.031: 0.029:
Фон: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :
Uon: 2.00 : 0.75 : 2.00 : 0.75 : 0.76 : 2.00 : 2.00 : 1.27 : 1.26 : 0.84 : 1.15 : 1.22 : 1.46 : 1.42 : 1.58 :
y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:
Qc : 0.115: 0.209: 0.115: 0.110: 0.057: 0.076: 0.180: 0.052: 0.176: 0.051: 0.078: 0.077: 0.143: 0.144: 0.060:
Cc : 0.046: 0.083: 0.046: 0.044: 0.023: 0.030: 0.072: 0.021: 0.070: 0.020: 0.031: 0.031: 0.057: 0.058: 0.024:
Фон: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :
Uon: 1.03 : 0.81 : 1.04 : 1.05 : 2.00 : 1.46 : 0.85 : 2.00 : 0.86 : 2.00 : 1.40 : 1.42 : 0.93 : 0.93 : 2.00 :
y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:
Qc : 0.121: 0.063: 0.110: 0.051: 0.076: 0.075: 0.105: 0.045: 0.105: 0.044: 0.088: 0.071: 0.095: 0.044: 0.070:
Cc : 0.049: 0.025: 0.044: 0.020: 0.030: 0.030: 0.042: 0.018: 0.042: 0.018: 0.035: 0.028: 0.038: 0.018: 0.028:
Фон: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :
Uon: 1.00 : 2.00 : 1.05 : 2.00 : 1.45 : 1.48 : 1.09 : 2.00 : 1.09 : 2.00 : 1.22 : 1.70 : 1.15 : 2.00 : 1.74 :
y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:
Qc : 0.084: 0.087: 0.051: 0.083: 0.044: 0.071: 0.057: 0.055: 0.046: 0.059: 0.047: 0.047: 0.065: 0.043: 0.036:
Cc : 0.034: 0.035: 0.020: 0.033: 0.018: 0.028: 0.023: 0.022: 0.018: 0.024: 0.019: 0.019: 0.026: 0.017: 0.014:
Фон: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :
Uon: 1.27 : 1.23 : 2.00 : 1.30 : 2.00 : 1.71 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:
x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:
Qc : 0.050: 0.058: 0.055: 0.048: 0.036: 0.048: 0.034: 0.035: 0.028: 0.046: 0.046: 0.051: 0.037: 0.049: 0.047:
Cc : 0.020: 0.023: 0.022: 0.019: 0.014: 0.019: 0.014: 0.014: 0.011: 0.018: 0.018: 0.021: 0.015: 0.020: 0.019:
Фон: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:
x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:
Qc : 0.028: 0.045: 0.044: 0.033: 0.043: 0.028: 0.043: 0.039: 0.032: 0.039: 0.020: 0.036: 0.038: 0.034: 0.033:
Cc : 0.011: 0.018: 0.017: 0.013: 0.017: 0.011: 0.017: 0.015: 0.013: 0.016: 0.008: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013:
y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:
x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:
Qc : 0.019: 0.028: 0.028: 0.033: 0.032: 0.032: 0.036: 0.020: 0.034: 0.031: 0.034: 0.019: 0.035: 0.020: 0.032:
Cc : 0.008: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.008: 0.013: 0.013: 0.014: 0.008: 0.014: 0.008: 0.013:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y=	575:	489:	478:	65:	562:	396:	513:	518:	504:	292:	127:	334:	3:	189:	458:
x=	858:	858:	861:	861:	866:	867:	883:	888:	889:	894:	896:	899:	900:	901:	901:
Qc:	0.019:	0.025:	0.025:	0.022:	0.019:	0.030:	0.020:	0.019:	0.020:	0.026:	0.021:	0.025:	0.015:	0.023:	0.021:
Cc:	0.008:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.012:	0.008:	0.008:	0.008:	0.010:	0.008:	0.010:	0.006:	0.009:	0.008:

y=	195:	65:	396:	520:	522:	302:	194:	127:	334:	3:	189:	458:	65:	396:	520:
x=	902:	923:	929:	934:	941:	944:	947:	958:	961:	962:	963:	963:	973:	973:	973:
Qc:	0.023:	0.016:	0.019:	0.015:	0.015:	0.019:	0.017:	0.015:	0.017:	0.012:	0.016:	0.015:	0.013:	0.015:	0.013:
Cc:	0.009:	0.006:	0.008:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 395.8 м, Y= 311.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6062580 доли ПДКмр |
| 0.2425032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6001	П1	2.0			20.0	427.40	297.27	1.00	1.00	0.30	1.00	0.00	0.0034350		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным									
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6001	0.003435	П1	0.860968	0.50	28.5			
~~									
Суммарный Мq= 0.003435 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.860968 долей ПДК									
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.021: 0.027: 0.037: 0.047: 0.055: 0.063: 0.069: 0.072: 0.070: 0.066: 0.058: 0.050: 0.043: 0.031: 0.023: 0.018:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qс : 0.015:

Сс : 0.000:

Фоп: 239 :

Уоп: 2.00 :

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.025: 0.035: 0.047: 0.058: 0.070: 0.083: 0.094: 0.100: 0.097: 0.088: 0.075: 0.063: 0.051: 0.042: 0.028: 0.021:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :

Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.79 : 1.52 : 1.62 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qс : 0.017:

Сс : 0.000:

Фоп: 244 :

Уоп: 2.00 :

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.153 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.030: 0.044: 0.055: 0.070: 0.090: 0.114: 0.139: 0.153: 0.147: 0.125: 0.099: 0.078: 0.061: 0.048: 0.035: 0.024:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.29 : 1.09 : 1.03 : 1.07 : 1.19 : 1.56 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.018:

Cc : 0.000:

Фоп: 250 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.263 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.035: 0.049: 0.063: 0.084: 0.115: 0.162: 0.222: 0.263: 0.244: 0.185: 0.132: 0.094: 0.071: 0.054: 0.042: 0.027:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.27 : 1.01 : 0.88 : 0.83 : 0.85 : 0.94 : 1.14 : 1.77 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.020:

Cc : 0.000:

Фоп: 256 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.509 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.039: 0.052: 0.070: 0.095: 0.141: 0.225: 0.368: 0.509: 0.437: 0.274: 0.169: 0.111: 0.079: 0.059: 0.045: 0.030:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.71 : 1.09 : 0.88 : 0.74 : 0.65 : 0.69 : 0.82 : 1.00 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.021:

Cc : 0.000:

Фоп: 262 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.790 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=142)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.042: 0.054: 0.073: 0.102: 0.157: 0.271: 0.525: 0.790: 0.688: 0.349: 0.193: 0.120: 0.083: 0.061: 0.046: 0.031:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.46 : 1.03 : 0.82 : 0.65 : 0.50 : 0.59 : 0.75 : 0.93 : 1.22 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.022:

Cc : 0.000:

Фоп: 268 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.720 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.041: 0.054: 0.072: 0.100: 0.152: 0.254: 0.460: 0.720: 0.577: 0.320: 0.184: 0.117: 0.081: 0.060: 0.046: 0.031:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.54 : 1.05 : 0.84 : 0.68 : 0.57 : 0.62 : 0.77 : 0.95 : 1.24 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.021:

Cc : 0.000:

Фоп: 275 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.363 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.037: 0.051: 0.067: 0.090: 0.129: 0.193: 0.287: 0.363: 0.326: 0.228: 0.151: 0.103: 0.075: 0.057: 0.044: 0.029:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.15 : 0.93 : 0.80 : 0.74 : 0.77 : 0.87 : 1.05 : 1.44 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----

x= 973:

-----

Qc : 0.021:

Cc : 0.000:

Фоп: 281 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.199 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.032: 0.047: 0.060: 0.077: 0.102: 0.136: 0.175: 0.199: 0.188: 0.152: 0.114: 0.086: 0.066: 0.051: 0.039: 0.026:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.48 : 1.11 : 0.97 : 0.92 : 0.94 : 1.05 : 1.27 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----

x= 973:

-----

Qc : 0.019:

Cc : 0.000:

Фоп: 287 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.123 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.027: 0.040: 0.051: 0.064: 0.080: 0.097: 0.114: 0.123: 0.119: 0.104: 0.086: 0.070: 0.056: 0.045: 0.032: 0.023:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.64 : 1.28 : 1.20 : 1.22 : 1.42 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----

x= 973:

-----

Qc : 0.017:

Cc : 0.000:

Фоп: 293 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.023: 0.031: 0.044: 0.052: 0.062: 0.072: 0.080: 0.084: 0.083: 0.076: 0.066: 0.056: 0.047: 0.036: 0.026: 0.020:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

----

x= 973:

-----

Qc : 0.016:

Cc : 0.000:

Фоп: 298 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7898905 доли ПДКмр |

| 0.0078989 мг/м3 |

~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |          |           |          |        |             |           |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|-------------|-----------|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M --- |  |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.003435 | 0.7898905 | 100.00   | 100.00 | 229.9535675 |           |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |          |           |          |        |             |           |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No\_1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17          |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1-  | 0.021 | 0.027 | 0.037 | 0.047 | 0.055 | 0.063 | 0.069 | 0.072 | 0.070 | 0.066 | 0.058 | 0.050 | 0.043 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.015   - 1 |
| 2-  | 0.025 | 0.035 | 0.047 | 0.058 | 0.070 | 0.083 | 0.094 | 0.100 | 0.097 | 0.088 | 0.075 | 0.063 | 0.051 | 0.042 | 0.028 | 0.021 | 0.017   - 2 |
| 3-  | 0.030 | 0.044 | 0.055 | 0.070 | 0.090 | 0.114 | 0.139 | 0.153 | 0.147 | 0.125 | 0.099 | 0.078 | 0.061 | 0.048 | 0.035 | 0.024 | 0.018   - 3 |
| 4-  | 0.035 | 0.049 | 0.063 | 0.084 | 0.115 | 0.162 | 0.222 | 0.263 | 0.244 | 0.185 | 0.132 | 0.094 | 0.071 | 0.054 | 0.042 | 0.027 | 0.020   - 4 |
| 5-  | 0.039 | 0.052 | 0.070 | 0.095 | 0.141 | 0.225 | 0.368 | 0.509 | 0.437 | 0.274 | 0.169 | 0.111 | 0.079 | 0.059 | 0.045 | 0.030 | 0.021   - 5 |
| 6-C | 0.042 | 0.054 | 0.073 | 0.102 | 0.157 | 0.271 | 0.525 | 0.790 | 0.688 | 0.349 | 0.193 | 0.120 | 0.083 | 0.061 | 0.046 | 0.031 | 0.022 C- 6  |
| 7-  | 0.041 | 0.054 | 0.072 | 0.100 | 0.152 | 0.254 | 0.460 | 0.720 | 0.577 | 0.320 | 0.184 | 0.117 | 0.081 | 0.060 | 0.046 | 0.031 | 0.021   - 7 |
| 8-  | 0.037 | 0.051 | 0.067 | 0.090 | 0.129 | 0.193 | 0.287 | 0.363 | 0.326 | 0.228 | 0.151 | 0.103 | 0.075 | 0.057 | 0.044 | 0.029 | 0.021   - 8 |
| 9-  | 0.032 | 0.047 | 0.060 | 0.077 | 0.102 | 0.136 | 0.175 | 0.199 | 0.188 | 0.152 | 0.114 | 0.086 | 0.066 | 0.051 | 0.039 | 0.026 | 0.019   - 9 |
| 10- | 0.027 | 0.040 | 0.051 | 0.064 | 0.080 | 0.097 | 0.114 | 0.123 | 0.119 | 0.104 | 0.086 | 0.070 | 0.056 | 0.045 | 0.032 | 0.023 | 0.017   -10 |
| 11- | 0.023 | 0.031 | 0.044 | 0.052 | 0.062 | 0.072 | 0.080 | 0.084 | 0.083 | 0.076 | 0.066 | 0.056 | 0.047 | 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.016   -11 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17          |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7898905 долей ПДКмр

= 0.0078989 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:  
 ~~~~~  
 x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:
 ~~~~~  
 Qc : 0.045: 0.043: 0.047: 0.045: 0.045: 0.041: 0.049: 0.032: 0.026: 0.047: 0.043: 0.035: 0.028: 0.046: 0.048:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:
 ~~~~~  
 x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.055: 0.048: 0.048: 0.059: 0.061: 0.065: 0.045: 0.035: 0.061: 0.055: 0.048: 0.040: 0.048: 0.048: 0.042:
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:
 Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:
 ~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
 ~~~~~  
 x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:
 ~~~~~  
 Qc : 0.042: 0.042: 0.036: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.040: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.073: 0.073:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:  
 Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:  
 ~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:
 ~~~~~  
 x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.046: 0.045: 0.075: 0.083: 0.075: 0.049: 0.089: 0.082: 0.071: 0.060: 0.059: 0.073: 0.063: 0.071: 0.103:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 133: 137: 114: 105: 116: 44: 81: 69: 59: 50: 48: 123: 49: 128: 93:
 Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.43:
 ~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
 ~~~~~  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:
 ~~~~~  
 Qc : 0.075: 0.081: 0.068: 0.096: 0.063: 0.104: 0.062: 0.117: 0.100: 0.122: 0.130: 0.132: 0.147: 0.154: 0.090:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 54: 56: 132: 62: 138: 65: 140: 109: 122: 73: 78: 78: 88: 94: 136:  
 Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 1.70: 2.00: 1.43: 2.00: 1.24: 1.53: 1.21: 1.14: 1.13: 1.06: 1.04: 2.00:  
 ~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:
 ~~~~~  
 x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.159: 0.156: 0.063: 0.148: 0.076: 0.140: 0.062: 0.161: 0.114: 0.264: 0.162: 0.298: 0.300: 0.276: 0.282:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 105: 113: 150: 122: 147: 131: 156: 135: 146: 108: 138: 87: 89: 67: 68:
 Uоп: 1.02: 1.03: 2.00: 1.06: 2.00: 1.09: 2.00: 1.01: 1.29: 0.83: 1.01: 0.79: 0.79: 0.81: 0.81:
 ~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
 ~~~~~  
 x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:
 ~~~~~  
 Qc : 0.280: 0.237: 0.286: 0.088: 0.351: 0.358: 0.367: 0.367: 0.370: 0.305: 0.378: 0.287: 0.325: 0.383: 0.281:  
 Cc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 66: 52: 123: 157: 101: 78: 77: 104: 105: 56: 79: 130: 56: 58: 139:  
 Uоп: 0.81: 0.86: 0.80: 2.00: 0.75: 0.74: 0.74: 0.74: 0.73: 0.78: 0.73: 0.80: 0.77: 0.73: 0.81:  
 ~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:
 ~~~~~  
 x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.156: 0.254: 0.409: 0.068: 0.491: 0.459: 0.313: 0.139: 0.347: 0.368: 0.144: 0.410: 0.606: 0.298: 0.508:	
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.004: 0.006: 0.003: 0.005:	
Фоп: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :	
Uon: 1.03 : 0.84 : 0.71 : 2.00 : 0.66 : 0.68 : 0.78 : 1.09 : 0.75 : 0.73 : 1.08 : 0.71 : 0.61 : 0.79 : 0.65 :	
y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:	
x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:	
Qc : 0.098: 0.561: 0.135: 0.820: 0.561: 0.742: 0.450: 0.509: 0.071: 0.443: 0.752: 0.664: 0.412: 0.676: 0.223:	
Cc : 0.001: 0.006: 0.001: 0.008: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.001: 0.004: 0.008: 0.007: 0.004: 0.007: 0.002:	
Фоп: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :	
Uon: 1.61 : 0.63 : 1.12 : 0.54 : 0.63 : 0.54 : 0.68 : 0.65 : 2.00 : 0.69 : 0.56 : 0.59 : 0.71 : 0.59 : 0.88 :	
y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:	
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:	
Qc : 0.110: 0.230: 0.522: 0.167: 0.100: 0.537: 0.177: 0.296: 0.814: 0.510: 0.100: 0.262: 0.370: 0.566: 0.071:	
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.005: 0.002: 0.003: 0.008: 0.005: 0.001: 0.003: 0.004: 0.006: 0.001:	
Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :	
Uon: 1.30 : 0.87 : 0.65 : 0.99 : 1.54 : 0.64 : 0.97 : 0.79 : 0.54 : 0.65 : 1.54 : 0.83 : 0.73 : 0.63 : 2.00 :	
y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:	
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:	
Qc : 0.331: 0.133: 0.132: 0.729: 0.087: 0.133: 0.280: 0.449: 0.384: 0.204: 0.508: 0.359: 0.274: 0.133: 0.289:	
Cc : 0.003: 0.001: 0.001: 0.007: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003:	
Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :	
Uon: 0.76 : 1.13 : 1.13 : 0.57 : 2.00 : 1.13 : 0.81 : 0.68 : 0.73 : 0.91 : 0.65 : 0.74 : 0.82 : 1.13 : 0.80 :	
y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:	
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:	
Qc : 0.079: 0.349: 0.070: 0.346: 0.342: 0.067: 0.088: 0.114: 0.115: 0.250: 0.128: 0.119: 0.102: 0.104: 0.098:	
Cc : 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :	
Uon: 2.00 : 0.75 : 2.00 : 0.75 : 0.76 : 2.00 : 2.00 : 1.27 : 1.26 : 0.84 : 1.15 : 1.22 : 1.46 : 1.42 : 1.58 :	
y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:	
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:	
Qc : 0.156: 0.282: 0.156: 0.149: 0.078: 0.102: 0.243: 0.070: 0.237: 0.069: 0.106: 0.104: 0.193: 0.195: 0.081:	
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:	
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :	
Uon: 1.03 : 0.81 : 1.04 : 1.05 : 2.00 : 1.46 : 0.85 : 2.00 : 0.86 : 2.00 : 1.40 : 1.42 : 0.93 : 0.93 : 2.00 :	
y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:	
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:	
Qc : 0.164: 0.085: 0.149: 0.069: 0.103: 0.101: 0.141: 0.060: 0.142: 0.059: 0.119: 0.096: 0.128: 0.060: 0.095:	
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :	
Uon: 1.00 : 2.00 : 1.05 : 2.00 : 1.45 : 1.48 : 1.09 : 2.00 : 1.09 : 2.00 : 1.22 : 1.70 : 1.15 : 2.00 : 1.74 :	
y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:	
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:	
Qc : 0.114: 0.118: 0.068: 0.112: 0.060: 0.096: 0.077: 0.074: 0.062: 0.080: 0.063: 0.063: 0.088: 0.058: 0.048:	
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :	
Uon: 1.27 : 1.23 : 2.00 : 1.30 : 2.00 : 1.71 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :	
y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:	
x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:	
Qc : 0.068: 0.078: 0.074: 0.065: 0.049: 0.065: 0.046: 0.047: 0.038: 0.062: 0.062: 0.069: 0.050: 0.066: 0.064:	

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :
 Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:
 x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:
 Qc : 0.038: 0.061: 0.059: 0.044: 0.058: 0.038: 0.059: 0.052: 0.043: 0.053: 0.027: 0.048: 0.051: 0.047: 0.044:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
 Фоп: 310 : 257 : 255 : 304 : 259 : 233 : 274 : 250 : 302 : 255 : 230 : 248 : 254 : 249 : 248 :
 Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:
 x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:
 Qc : 0.025: 0.038: 0.039: 0.044: 0.043: 0.044: 0.048: 0.027: 0.046: 0.043: 0.046: 0.026: 0.047: 0.027: 0.043:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:
 Qc : 0.026: 0.034: 0.034: 0.029: 0.026: 0.040: 0.027: 0.026: 0.027: 0.035: 0.028: 0.034: 0.021: 0.031: 0.028:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:
 Qc : 0.031: 0.022: 0.026: 0.021: 0.020: 0.025: 0.024: 0.020: 0.023: 0.016: 0.022: 0.020: 0.017: 0.021: 0.018:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 395.8 м, Y= 311.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8201952 доли ПДКмр |
 | 0.0082020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=c/M ----	
1	6001	П1	0.003435	0.8201952	100.00	100.00	238.7758942		

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6004	П1	2.0		20.0	427.40	297.27	1.00	1.00	0.3.0	1.00	0.0005000				

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным								
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,								
расположенного в центре симметрии, с суммарным M								

Источники			Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m		
п/п - Ист. -		-----		---- [доли ПДК] -		---- [м/с] -		
1		6004		0.000500		П1		
				0.001401		0.50		
				54.1				

Суммарный $M_q = 0.000500$ г/с								
Сумма C_m по всем источникам = 0.001401 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992х620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_т < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_т < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:13

Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

ПДК_{мр} для примеси 0168 = 0.2 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: С_т < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6004	П1	2.0			20.0	427.40	297.27	1.00	1.00	0.3	0.100	0.001	0.001	0.001	0.0010000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---	[м]	---						
1	6004	0.001000	П1	0.560577	0.50	54.1									

Суммарный Мq=				0.001000 г/с											
Сумма См по всем источникам =				0.560577 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.056: 0.065: 0.075: 0.088: 0.101: 0.114: 0.124: 0.128: 0.126: 0.118: 0.106: 0.093: 0.080: 0.069: 0.059: 0.051:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :
Uon: 2.00 : 1.55 : 1.26 : 1.12 : 1.04 : 0.98 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.96 : 1.01 : 1.08 : 1.20 : 1.40 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:
-----;

Qc : 0.045:
Cc : 0.000:
Фоп: 239 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.174 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;

Qc : 0.062: 0.073: 0.088: 0.106: 0.126: 0.147: 0.165: 0.174: 0.170: 0.155: 0.135: 0.114: 0.095: 0.079: 0.066: 0.056:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :  
Uon: 1.73 : 1.30 : 1.12 : 1.01 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.84 : 0.86 : 0.91 : 0.98 : 1.07 : 1.22 : 1.49 : 2.00 :  
~~~~~

x= 973:
-----;

Qc : 0.048:
Cc : 0.000:
Фоп: 244 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.243 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;

Qc : 0.068: 0.082: 0.102: 0.126: 0.158: 0.193: 0.226: 0.243: 0.235: 0.207: 0.172: 0.138: 0.111: 0.089: 0.073: 0.061:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :  
Uon: 1.42 : 1.16 : 1.04 : 0.93 : 0.85 : 0.79 : 0.75 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.83 : 0.90 : 0.99 : 1.10 : 1.30 : 1.83 :  
~~~~~

x= 973:
-----;

Qc : 0.052:
Cc : 0.000:
Фоп: 250 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.351 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;

Qc : 0.073: 0.091: 0.115: 0.148: 0.194: 0.253: 0.315: 0.351: 0.334: 0.278: 0.216: 0.165: 0.127: 0.099: 0.079: 0.065:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
Uon: 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.87 : 0.79 : 0.72 : 0.67 : 0.64 : 0.65 : 0.70 : 0.76 : 0.84 : 0.93 : 1.05 : 1.21 : 1.55 :  
~~~~~

x= 973:
-----;

Qc : 0.054:
Cc : 0.000:
Фоп: 256 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.501 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;

Qc : 0.077: 0.097: 0.125: 0.167: 0.228: 0.317: 0.426: 0.501: 0.465: 0.360: 0.260: 0.189: 0.140: 0.107: 0.084: 0.068:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uon: 1.23 : 1.05 : 0.93 : 0.84 : 0.75 : 0.66 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.63 : 0.71 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.15 : 1.43 :  
~~~~~

x= 973:
-----;

Qc : 0.056:
Cc : 0.000:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 262 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.560 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=252)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.079: 0.100: 0.130: 0.176: 0.247: 0.357: 0.507: 0.264: 0.560: 0.414: 0.286: 0.201: 0.147: 0.111: 0.086: 0.069:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uоп: 1.22 : 1.04 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.63 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.60 : 0.69 : 0.78 : 0.88 : 0.99 : 1.13 : 1.40 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.057:

Cc : 0.000:

Фоп: 268 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.557 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.078: 0.099: 0.129: 0.173: 0.241: 0.343: 0.477: 0.557: 0.528: 0.394: 0.277: 0.197: 0.144: 0.109: 0.085: 0.069:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 1.22 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.57 : 0.50 : 0.54 : 0.61 : 0.70 : 0.79 : 0.88 : 0.99 : 1.14 : 1.40 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.057:

Cc : 0.000:

Фоп: 275 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.423 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.075: 0.094: 0.121: 0.158: 0.212: 0.286: 0.370: 0.423: 0.398: 0.320: 0.240: 0.178: 0.134: 0.104: 0.082: 0.066:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :

Uоп: 1.26 : 1.08 : 0.94 : 0.85 : 0.77 : 0.69 : 0.63 : 0.59 : 0.61 : 0.66 : 0.74 : 0.82 : 0.91 : 1.02 : 1.17 : 1.46 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.055:

Cc : 0.000:

Фоп: 281 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.292 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.070: 0.087: 0.108: 0.138: 0.176: 0.222: 0.267: 0.292: 0.281: 0.241: 0.194: 0.152: 0.119: 0.095: 0.076: 0.063:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :

Uоп: 1.36 : 1.13 : 1.00 : 0.90 : 0.82 : 0.76 : 0.71 : 0.68 : 0.69 : 0.73 : 0.79 : 0.87 : 0.96 : 1.07 : 1.24 : 1.65 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.053:

Cc : 0.000:

Фоп: 287 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.205 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.065: 0.078: 0.095: 0.116: 0.141: 0.169: 0.193: 0.205: 0.200: 0.179: 0.152: 0.126: 0.103: 0.084: 0.070: 0.059:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
 Uоп: 1.52 : 1.22 : 1.07 : 0.97 : 0.89 : 0.83 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.81 : 0.87 : 0.93 : 1.03 : 1.15 : 1.39 : 2.00 :

-----  
 x= 973:  
 -----:  
 Qc : 0.050:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 293 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Cmax= 0.149 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 2)

-----:
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----:
 Qc : 0.059: 0.069: 0.082: 0.096: 0.113: 0.129: 0.143: 0.149: 0.146: 0.135: 0.120: 0.103: 0.087: 0.074: 0.063: 0.054:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :
 Uоп: 2.00 : 1.39 : 1.18 : 1.05 : 0.98 : 0.92 : 0.89 : 0.87 : 0.88 : 0.91 : 0.95 : 1.03 : 1.12 : 1.30 : 1.69 : 2.00 :
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----:  
 Qc : 0.047:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 298 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5602376 долей ПДКмр |
 | 0.0005602 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 252 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1     | 6004 | P1  | 0.001000 | 0.5602376 | 100.00   | 100.00 | 560.2376099 |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

-----  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	0.056	0.065	0.075	0.088	0.101	0.114	0.124	0.128	0.126	0.118	0.106	0.093	0.080	0.069	0.059	0.051	0.045
1-	0.056	0.065	0.075	0.088	0.101	0.114	0.124	0.128	0.126	0.118	0.106	0.093	0.080	0.069	0.059	0.051	0.045
2-	0.062	0.073	0.088	0.106	0.126	0.147	0.165	0.174	0.170	0.155	0.135	0.114	0.095	0.079	0.066	0.056	0.048
3-	0.068	0.082	0.102	0.126	0.158	0.193	0.226	0.243	0.235	0.207	0.172	0.138	0.111	0.089	0.073	0.061	0.052
4-	0.073	0.091	0.115	0.148	0.194	0.253	0.315	0.351	0.334	0.278	0.216	0.165	0.127	0.099	0.079	0.065	0.054
5-	0.077	0.097	0.125	0.167	0.228	0.317	0.426	0.501	0.465	0.360	0.260	0.189	0.140	0.107	0.084	0.068	0.056

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

```

6-С 0.079 0.100 0.130 0.176 0.247 0.357 0.507 0.264 0.560 0.414 0.286 0.201 0.147 0.111 0.086 0.069 0.057 С- 6
|
7-| 0.078 0.099 0.129 0.173 0.241 0.343 0.477 0.557 0.528 0.394 0.277 0.197 0.144 0.109 0.085 0.069 0.057 | - 7
|
8-| 0.075 0.094 0.121 0.158 0.212 0.286 0.370 0.423 0.398 0.320 0.240 0.178 0.134 0.104 0.082 0.066 0.055 | - 8
|
9-| 0.070 0.087 0.108 0.138 0.176 0.222 0.267 0.292 0.281 0.241 0.194 0.152 0.119 0.095 0.076 0.063 0.053 | - 9
|
10-| 0.065 0.078 0.095 0.116 0.141 0.169 0.193 0.205 0.200 0.179 0.152 0.126 0.103 0.084 0.070 0.059 0.050 | -10
|
11-| 0.059 0.069 0.082 0.096 0.113 0.129 0.143 0.149 0.146 0.135 0.120 0.103 0.087 0.074 0.063 0.054 0.047 | -11
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.5602376$ долей ПДК_{мр}
 = 0.0005602 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 477.0$ м
 (Х-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 313.0$ м
 При опасном направлении ветра : 252 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 300
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

```

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:
-----
x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:
-----
Qс : 0.085: 0.080: 0.087: 0.085: 0.083: 0.078: 0.091: 0.070: 0.063: 0.087: 0.081: 0.073: 0.066: 0.086: 0.089:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:
Уоп: 1.14: 1.20: 1.13: 1.14: 1.15: 1.22: 1.09: 1.36: 1.68: 1.13: 1.19: 1.30: 1.50: 1.13: 1.10:
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qс : 0.100: 0.089: 0.089: 0.107: 0.111: 0.117: 0.084: 0.073: 0.111: 0.101: 0.089: 0.078: 0.089: 0.088: 0.080:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:
Уоп: 1.03: 1.10: 1.10: 1.00: 0.99: 0.96: 1.14: 1.30: 0.99: 1.04: 1.10: 1.22: 1.10: 1.10: 1.21:
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:
-----
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:
-----
Qс : 0.079: 0.079: 0.074: 0.059: 0.065: 0.070: 0.075: 0.078: 0.077: 0.074: 0.069: 0.063: 0.057: 0.131: 0.131:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:
Уоп: 1.22: 1.22: 1.30: 2.00: 1.52: 1.36: 1.26: 1.22: 1.22: 1.30: 1.41: 1.67: 2.00: 0.92: 0.92:
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

```

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.086: 0.083: 0.133: 0.146: 0.133: 0.091: 0.156: 0.145: 0.127: 0.109: 0.108: 0.130: 0.114: 0.127: 0.178:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
Uon: 1.13 : 1.15 : 0.91 : 0.88 : 0.91 : 1.10 : 0.86 : 0.88 : 0.93 : 0.99 : 1.00 : 0.92 : 0.98 : 0.93 : 0.82 :

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
Qc : 0.134: 0.143: 0.123: 0.167: 0.114: 0.179: 0.112: 0.198: 0.174: 0.204: 0.215: 0.217: 0.236: 0.244: 0.158:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
Uon: 0.91 : 0.89 : 0.94 : 0.84 : 0.97 : 0.81 : 0.98 : 0.79 : 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.85 :

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
Qc : 0.249: 0.246: 0.114: 0.236: 0.135: 0.227: 0.112: 0.251: 0.194: 0.352: 0.252: 0.378: 0.380: 0.361: 0.366:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
Uon: 0.73 : 0.73 : 0.98 : 0.74 : 0.91 : 0.75 : 0.98 : 0.72 : 0.79 : 0.64 : 0.72 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 :

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
Qc : 0.365: 0.329: 0.369: 0.156: 0.416: 0.420: 0.425: 0.425: 0.427: 0.383: 0.433: 0.370: 0.397: 0.435: 0.365:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :  
Uon: 0.63 : 0.66 : 0.63 : 0.86 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.59 : 0.63 : 0.61 : 0.59 : 0.63 :

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
Qc : 0.246: 0.343: 0.450: 0.123: 0.491: 0.477: 0.389: 0.226: 0.413: 0.426: 0.232: 0.451: 0.539: 0.378: 0.500:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фон: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :  
Uon: 0.73 : 0.64 : 0.59 : 0.94 : 0.59 : 0.57 : 0.61 : 0.75 : 0.60 : 0.59 : 0.74 : 0.59 : 0.54 : 0.62 : 0.56 :

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:  
x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:  
Qc : 0.170: 0.522: 0.221: 0.482: 0.522: 0.550: 0.472: 0.501: 0.128: 0.469: 0.547: 0.559: 0.452: 0.560: 0.316:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:  
Фон: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :  
Uon: 0.84 : 0.55 : 0.76 : 0.50 : 0.55 : 0.50 : 0.55 : 0.56 : 0.93 : 0.57 : 0.50 : 0.52 : 0.57 : 0.50 : 0.66 :

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:  
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:  
Qc : 0.187: 0.322: 0.506: 0.258: 0.173: 0.512: 0.269: 0.377: 0.491: 0.501: 0.173: 0.350: 0.427: 0.524: 0.127:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:  
Фон: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :  
Uon: 0.80 : 0.66 : 0.55 : 0.71 : 0.82 : 0.56 : 0.70 : 0.62 : 0.50 : 0.56 : 0.82 : 0.64 : 0.59 : 0.54 : 0.93 :

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:  
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:  
Qc : 0.402: 0.219: 0.217: 0.555: 0.154: 0.218: 0.365: 0.471: 0.436: 0.297: 0.500: 0.420: 0.359: 0.218: 0.371:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фон: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :  
Uon: 0.61 : 0.76 : 0.76 : 0.50 : 0.86 : 0.76 : 0.63 : 0.55 : 0.59 : 0.68 : 0.56 : 0.60 : 0.63 : 0.76 : 0.63 :

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
Qc : 0.141: 0.414: 0.125: 0.412: 0.409: 0.121: 0.155: 0.194: 0.195: 0.340: 0.212: 0.199: 0.177: 0.179: 0.171:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :  
Uon: 0.89 : 0.60 : 0.93 : 0.60 : 0.60 : 0.94 : 0.86 : 0.79 : 0.79 : 0.65 : 0.77 : 0.78 : 0.82 : 0.81 : 0.83 :

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
Qc : 0.246: 0.366: 0.246: 0.237: 0.138: 0.177: 0.334: 0.126: 0.329: 0.124: 0.182: 0.180: 0.286: 0.288: 0.143:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
Uon: 0.73 : 0.63 : 0.73 : 0.74 : 0.90 : 0.82 : 0.65 : 0.93 : 0.65 : 0.94 : 0.81 : 0.81 : 0.69 : 0.69 : 0.89 :

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:  
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:  
Qc : 0.255: 0.150: 0.238: 0.123: 0.177: 0.175: 0.229: 0.110: 0.229: 0.108: 0.200: 0.167: 0.212: 0.109: 0.166:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :  
Uon: 0.72 : 0.87 : 0.74 : 0.94 : 0.82 : 0.82 : 0.75 : 0.98 : 0.75 : 1.00 : 0.78 : 0.84 : 0.77 : 1.00 : 0.84 :

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:  
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:  
Qc : 0.193: 0.198: 0.123: 0.190: 0.108: 0.167: 0.137: 0.132: 0.113: 0.143: 0.115: 0.115: 0.156: 0.106: 0.090:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
Uon: 0.79 : 0.79 : 0.94 : 0.80 : 1.00 : 0.84 : 0.90 : 0.91 : 0.98 : 0.89 : 0.97 : 0.97 : 0.86 : 1.01 : 1.10 :

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
Qc : 0.122: 0.140: 0.133: 0.117: 0.090: 0.117: 0.086: 0.088: 0.076: 0.112: 0.112: 0.125: 0.093: 0.119: 0.116:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
Uon: 0.94 : 0.89 : 0.91 : 0.96 : 1.10 : 0.96 : 1.13 : 1.12 : 1.24 : 0.98 : 0.98 : 0.94 : 1.08 : 0.95 : 0.97 :

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:  
Qc : 0.076: 0.111: 0.108: 0.083: 0.106: 0.075: 0.107: 0.096: 0.081: 0.098: 0.065: 0.089: 0.094: 0.087: 0.083:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 310 : 257 : 255 : 304 : 259 : 233 : 274 : 250 : 302 : 255 : 230 : 248 : 254 : 249 : 248 :  
Uon: 1.24 : 0.99 : 1.00 : 1.16 : 1.00 : 1.26 : 1.00 : 1.06 : 1.19 : 1.05 : 1.53 : 1.10 : 1.08 : 1.12 : 1.16 :

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
Qc : 0.062: 0.076: 0.076: 0.083: 0.080: 0.082: 0.090: 0.064: 0.085: 0.080: 0.086: 0.063: 0.088: 0.064: 0.080:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 231 : 242 : 297 : 249 : 293 : 290 : 265 : 306 : 285 : 249 : 282 : 234 : 272 : 237 : 283 :  
Uon: 1.71 : 1.24 : 1.23 : 1.16 : 1.20 : 1.17 : 1.10 : 1.56 : 1.14 : 1.20 : 1.13 : 1.67 : 1.12 : 1.61 : 1.19 :

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
Qc : 0.063: 0.072: 0.073: 0.067: 0.063: 0.078: 0.065: 0.063: 0.064: 0.073: 0.066: 0.072: 0.055: 0.069: 0.065:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 237 : 246 : 247 : 298 : 239 : 257 : 245 : 244 : 246 : 271 : 290 : 266 : 302 : 283 : 251 :  
Uon: 1.65 : 1.30 : 1.30 : 1.44 : 1.65 : 1.22 : 1.55 : 1.63 : 1.58 : 1.30 : 1.50 : 1.30 : 2.00 : 1.41 : 1.51 :

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:  
Qc : 0.069: 0.057: 0.063: 0.056: 0.055: 0.062: 0.060: 0.055: 0.059: 0.048: 0.057: 0.055: 0.050: 0.056: 0.051:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 282 : 295 : 259 : 246 : 246 : 269 : 281 : 288 : 266 : 299 : 281 : 253 : 293 : 260 : 248 :  
Uon: 1.40 : 2.00 : 1.64 : 2.00 : 2.00 : 1.71 : 1.95 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 423.9 м, Y= 243.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5604681 доли ПДКмр |  
| 0.0005605 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |          |           |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.     | Ист.   | Ист.         |
| 1                                                            | 6004 | П1   | 0.001000 | 0.5604681 | 100.00   | 100.00 | 560.4680786  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |          |           |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |      | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0030280 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------|------------|-------|-------|------|-----|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| ~~~~~                                                           |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| _____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____        |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| Номер                                                           | Код  | $M$      | Тип  | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |      |     |      |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----  | [м/с] | ---- | [м] | ---- |
| 1                                                               | 6001 | 0.003028 | П1   | 0.505970   | 0.50  | 28.5  |      |     |      |
| ~~~~~                                                           |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| Суммарный $M_q = 0.003028$ г/с                                  |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.505970 долей ПДК             |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| -----                                                           |      |          |      |            |       |       |      |     |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |      |            |       |       |      |     |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.032: 0.037: 0.040: 0.042: 0.041: 0.039: 0.034: 0.030: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 973:

Qc : 0.009:

Cc : 0.000:

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.015: 0.021: 0.028: 0.034: 0.041: 0.049: 0.055: 0.059: 0.057: 0.052: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025: 0.017: 0.012:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.79 : 1.52 : 1.62 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.010:

Cc : 0.000:

Фоп: 244 :

Uоп: 2.00 :

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.018: 0.026: 0.033: 0.041: 0.053: 0.067: 0.082: 0.090: 0.086: 0.073: 0.058: 0.046: 0.036: 0.028: 0.020: 0.014:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.29 : 1.09 : 1.03 : 1.07 : 1.19 : 1.56 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.011:

Cc : 0.000:

Фоп: 250 :

Uоп: 2.00 :

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.155 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.020: 0.029: 0.037: 0.049: 0.067: 0.095: 0.130: 0.155: 0.143: 0.109: 0.077: 0.055: 0.042: 0.032: 0.025: 0.016:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
 Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.27 : 1.01 : 0.88 : 0.83 : 0.85 : 0.94 : 1.14 : 1.77 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 256 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.299 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=171)

-----;  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.023: 0.031: 0.041: 0.056: 0.083: 0.132: 0.216: 0.299: 0.257: 0.161: 0.099: 0.065: 0.046: 0.034: 0.026: 0.018:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
 Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.71 : 1.09 : 0.88 : 0.74 : 0.65 : 0.69 : 0.82 : 1.00 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 262 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.464 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=142)

-----;  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.025: 0.032: 0.043: 0.060: 0.092: 0.159: 0.309: 0.464: 0.405: 0.205: 0.113: 0.070: 0.049: 0.036: 0.027: 0.018:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
 Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.46 : 1.03 : 0.82 : 0.65 : 0.50 : 0.59 : 0.75 : 0.93 : 1.22 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.013:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 268 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.423 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 15)

-----;  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.024: 0.032: 0.042: 0.059: 0.089: 0.149: 0.270: 0.423: 0.339: 0.188: 0.108: 0.069: 0.048: 0.035: 0.027: 0.018:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
 Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.54 : 1.05 : 0.84 : 0.68 : 0.57 : 0.62 : 0.77 : 0.95 : 1.24 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.013:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 275 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.213 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 7)

-----;  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.022: 0.030: 0.039: 0.053: 0.076: 0.113: 0.169: 0.213: 0.191: 0.134: 0.089: 0.061: 0.044: 0.033: 0.026: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
 Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.15 : 0.93 : 0.80 : 0.74 : 0.77 : 0.87 : 1.05 : 1.44 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.012:  
 Cc : 0.000:  
 Фоп: 281 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 127 : Y-строка 9 Cmax= 0.117 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.019: 0.027: 0.035: 0.045: 0.060: 0.080: 0.103: 0.117: 0.110: 0.089: 0.067: 0.051: 0.039: 0.030: 0.023: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.48 : 1.11 : 0.97 : 0.92 : 0.94 : 1.05 : 1.27 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.011:

Cc : 0.000:

Фоп: 287 :

Uоп: 2.00 :

y= 65 : Y-строка 10 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 3)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.016: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.057: 0.067: 0.072: 0.070: 0.061: 0.051: 0.041: 0.033: 0.026: 0.019: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.64 : 1.28 : 1.20 : 1.22 : 1.42 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.010:

Cc : 0.000:

Фоп: 293 :

Uоп: 2.00 :

y= 3 : Y-строка 11 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 2)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.013: 0.018: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.047: 0.050: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.021: 0.015: 0.012:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 973:

Qc : 0.009:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4641996 доли ПДКмр |

| 0.0069630 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6001 | P1  | 0.003028 | 0.4641996 | 100.00   | 100.00 | 153.3023834 |

| 1 | 6001 | P1 | 0.003028 | 0.4641996 | 100.00 | 100.00 | 153.3023834 |

|-----|

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                        | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.028 | 0.032 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                                                        | 0.015 | 0.021 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.055 | 0.059 | 0.057 | 0.052 | 0.044 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | 0.017 | 0.012 | 0.010 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                                                        | 0.018 | 0.026 | 0.033 | 0.041 | 0.053 | 0.067 | 0.082 | 0.090 | 0.086 | 0.073 | 0.058 | 0.046 | 0.036 | 0.028 | 0.020 | 0.014 | 0.011 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                                                        | 0.020 | 0.029 | 0.037 | 0.049 | 0.067 | 0.095 | 0.130 | 0.155 | 0.143 | 0.109 | 0.077 | 0.055 | 0.042 | 0.032 | 0.025 | 0.016 | 0.012 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                                                        | 0.023 | 0.031 | 0.041 | 0.056 | 0.083 | 0.132 | 0.216 | 0.299 | 0.257 | 0.161 | 0.099 | 0.065 | 0.046 | 0.034 | 0.026 | 0.018 | 0.012 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С                                                                                                       | 0.025 | 0.032 | 0.043 | 0.060 | 0.092 | 0.159 | 0.309 | 0.464 | 0.405 | 0.205 | 0.113 | 0.070 | 0.049 | 0.036 | 0.027 | 0.018 | 0.013 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                                                        | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.059 | 0.089 | 0.149 | 0.270 | 0.423 | 0.339 | 0.188 | 0.108 | 0.069 | 0.048 | 0.035 | 0.027 | 0.018 | 0.013 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                                                        | 0.022 | 0.030 | 0.039 | 0.053 | 0.076 | 0.113 | 0.169 | 0.213 | 0.191 | 0.134 | 0.089 | 0.061 | 0.044 | 0.033 | 0.026 | 0.017 | 0.012 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                                                        | 0.019 | 0.027 | 0.035 | 0.045 | 0.060 | 0.080 | 0.103 | 0.117 | 0.110 | 0.089 | 0.067 | 0.051 | 0.039 | 0.030 | 0.023 | 0.015 | 0.011 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                                                       | 0.016 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.057 | 0.067 | 0.072 | 0.070 | 0.061 | 0.051 | 0.041 | 0.033 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.010 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                                                                       | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.050 | 0.049 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.4641996 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0069630 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 42.0 м  
 (X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м  
 При опасном направлении ветра : 142 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0203 = 0.015 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 300  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 |-----|

|     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 357:   | 367:   | 375:   | 414:   | 429:   | 489:   | 251:   | 551:   | 613:   | 189:   | 127:   | 65:    | 3:     | 427:   | 401:   |
| x=  | 6:     | -7:    | 15:    | 17:    | 18:    | 22:    | 22:    | 22:    | 22:    | 23:    | 23:    | 24:    | 25:    | 27:    | 29:    |
| Qс: | 0.027: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.024: | 0.029: | 0.019: | 0.015: | 0.028: | 0.025: | 0.021: | 0.017: | 0.027: | 0.028: |
| Cс: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=  | 313:   | 480:   | 489:   | 389:   | 375:   | 251:   | 551:   | 613:   | 189:   | 127:   | 65:    | 3:     | 532:   | 551:   | 359:   |
| x=  | 45:    | 57:    | 63:    | 72:    | 77:    | 84:    | 84:    | 85:    | 85:    | 86:    | 87:    | 88:    | 99:    | -11:   |        |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.032: 0.028: 0.028: 0.035: 0.036: 0.038: 0.027: 0.021: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.028: 0.025:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.025: 0.025: 0.021: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.043: 0.043:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

Qc : 0.027: 0.026: 0.044: 0.049: 0.044: 0.029: 0.052: 0.048: 0.042: 0.035: 0.035: 0.043: 0.037: 0.042: 0.061:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 133: 137: 114: 105: 116: 44: 81: 69: 59: 50: 48: 123: 49: 128: 93:  
Uon: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.43:

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:

x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:

Qc : 0.044: 0.047: 0.040: 0.056: 0.037: 0.061: 0.036: 0.069: 0.059: 0.072: 0.077: 0.078: 0.087: 0.091: 0.053:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фон: 54: 56: 132: 62: 138: 65: 140: 109: 122: 73: 78: 78: 88: 94: 136:  
Uon: 2.00: 2.00: 2.00: 1.70: 2.00: 1.43: 2.00: 1.24: 1.53: 1.21: 1.14: 1.13: 1.06: 1.04: 2.00:

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:

x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:

Qc : 0.093: 0.092: 0.037: 0.087: 0.045: 0.083: 0.036: 0.094: 0.067: 0.155: 0.095: 0.175: 0.176: 0.162: 0.166:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фон: 105: 113: 150: 122: 147: 131: 156: 135: 146: 108: 138: 87: 89: 67: 68:  
Uon: 1.02: 1.03: 2.00: 1.06: 2.00: 1.09: 2.00: 1.01: 1.29: 0.83: 1.01: 0.79: 0.79: 0.81: 0.81:

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:

x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:

Qc : 0.165: 0.140: 0.168: 0.052: 0.207: 0.211: 0.216: 0.216: 0.217: 0.179: 0.222: 0.169: 0.191: 0.225: 0.165:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фон: 66: 52: 123: 157: 101: 78: 77: 104: 105: 56: 79: 130: 56: 58: 139:  
Uon: 0.81: 0.86: 0.80: 2.00: 0.75: 0.74: 0.74: 0.73: 0.78: 0.73: 0.80: 0.77: 0.73: 0.81:

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:

x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:

Qc : 0.092: 0.149: 0.240: 0.040: 0.288: 0.270: 0.184: 0.082: 0.204: 0.216: 0.085: 0.241: 0.356: 0.175: 0.298:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004:  
Фон: 154: 37: 121: 166: 96: 62: 37: 160: 38: 142: 164: 143: 124: 24: 38:  
Uon: 1.03: 0.84: 0.71: 2.00: 0.66: 0.68: 0.78: 1.09: 0.75: 0.73: 1.08: 0.71: 0.61: 0.79: 0.65:

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:

Qc : 0.057: 0.330: 0.080: 0.482: 0.330: 0.436: 0.264: 0.299: 0.042: 0.260: 0.442: 0.390: 0.242: 0.397: 0.131:  
Cc : 0.001: 0.005: 0.001: 0.007: 0.005: 0.007: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.002:  
Фон: 170: 38: 169: 113: 153: 39: 18: 164: 176: 174: 170: 5: 178: 4: 179:  
Uon: 1.61: 0.63: 1.12: 0.54: 0.63: 0.54: 0.68: 0.65: 2.00: 0.69: 0.56: 0.59: 0.71: 0.59: 0.88:

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:

x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:

Qc : 0.064: 0.135: 0.307: 0.098: 0.059: 0.316: 0.104: 0.174: 0.478: 0.300: 0.059: 0.154: 0.217: 0.332: 0.042:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.003: 0.007: 0.004: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.001:  
Фон: 180: 181: 188: 184: 183: 193: 186: 188: 214: 195: 184: 195: 202: 217: 187:  
Uon: 1.30: 0.87: 0.65: 0.99: 1.54: 0.64: 0.97: 0.79: 0.54: 0.65: 1.54: 0.83: 0.73: 0.63: 2.00:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y=   | 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:                               |
| x=   | 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:                               |
| Qc:  | 0.195: 0.078: 0.078: 0.428: 0.051: 0.078: 0.165: 0.264: 0.226: 0.120: 0.298: 0.211: 0.161: 0.078: 0.170: |
| Cc:  | 0.003: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: |
| Фоп: | 201: 191: 192: 259: 189: 192: 203: 218: 218: 203: 241: 221: 213: 201: 220:                               |
| Uon: | 0.76: 1.13: 1.13: 0.57: 2.00: 1.13: 0.81: 0.68: 0.73: 0.91: 0.65: 0.74: 0.82: 1.13: 0.80:                |
| y=   | 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:                                    |
| x=   | 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:                               |
| Qc:  | 0.046: 0.205: 0.041: 0.203: 0.201: 0.039: 0.052: 0.067: 0.068: 0.147: 0.075: 0.070: 0.060: 0.061: 0.058: |
| Cc:  | 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Фоп: | 344: 231: 196: 233: 234: 196: 340: 206: 207: 231: 210: 209: 333: 332: 208:                               |
| Uon: | 2.00: 0.75: 2.00: 0.75: 0.76: 2.00: 2.00: 1.27: 1.26: 0.84: 1.15: 1.22: 1.46: 1.42: 1.58:                |
| y=   | 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:                                  |
| x=   | 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:                               |
| Qc:  | 0.091: 0.166: 0.092: 0.087: 0.046: 0.060: 0.143: 0.041: 0.140: 0.040: 0.062: 0.061: 0.113: 0.114: 0.047: |
| Cc:  | 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: |
| Фоп: | 220: 280: 222: 221: 207: 214: 263: 333: 262: 207: 323: 217: 250: 281: 214:                               |
| Uon: | 1.03: 0.81: 1.04: 1.05: 2.00: 1.46: 0.85: 2.00: 0.86: 2.00: 1.40: 1.42: 0.93: 0.93: 2.00:                |
| y=   | 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:                                     |
| x=   | 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:                               |
| Qc:  | 0.097: 0.050: 0.088: 0.040: 0.060: 0.059: 0.083: 0.035: 0.083: 0.035: 0.070: 0.056: 0.075: 0.035: 0.056: |
| Cc:  | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Фоп: | 244: 322: 241: 213: 313: 310: 281: 324: 264: 324: 249: 304: 271: 321: 304:                               |
| Uon: | 1.00: 2.00: 1.05: 2.00: 1.45: 1.48: 1.09: 2.00: 1.09: 2.00: 1.22: 1.70: 1.15: 2.00: 1.74:                |
| y=   | 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:                                     |
| x=   | 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:                               |
| Qc:  | 0.067: 0.069: 0.040: 0.066: 0.035: 0.056: 0.045: 0.043: 0.036: 0.047: 0.037: 0.037: 0.052: 0.034: 0.028: |
| Cc:  | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |
| Фоп: | 250: 265: 314: 262: 316: 254: 303: 236: 311: 297: 232: 307: 258: 231: 316:                               |
| Uon: | 1.27: 1.23: 2.00: 1.30: 2.00: 1.71: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:                |
| y=   | 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:                                |
| x=   | 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:                               |
| Qc:  | 0.040: 0.046: 0.044: 0.038: 0.029: 0.038: 0.027: 0.028: 0.022: 0.036: 0.036: 0.041: 0.029: 0.039: 0.038: |
| Cc:  | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: |
| y=   | 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:                                   |
| x=   | 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:                               |
| Qc:  | 0.022: 0.036: 0.035: 0.026: 0.034: 0.022: 0.035: 0.031: 0.025: 0.031: 0.016: 0.028: 0.030: 0.027: 0.026: |
| Cc:  | 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y=   | 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:                                  |
| x=   | 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:                               |
| Qc:  | 0.015: 0.022: 0.023: 0.026: 0.025: 0.026: 0.028: 0.016: 0.027: 0.025: 0.027: 0.015: 0.028: 0.016: 0.025: |
| Cc:  | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| y=   | 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:                                  |
| x=   | 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:                               |
| Qc:  | 0.015: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015: 0.023: 0.016: 0.015: 0.016: 0.021: 0.017: 0.020: 0.012: 0.018: 0.016: |
| Cc:  | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

## 158

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.160100 мг/м3  
 0.0800500 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.160100 мг/м3  
 0.0800500 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.197 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.136: 0.145: 0.155: 0.165: 0.176: 0.186: 0.194: 0.197: 0.196: 0.190: 0.180: 0.170: 0.159: 0.149: 0.140: 0.132:

Cc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Уоп: 0.97 : 0.92 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 0.91 : 0.95 : 1.01 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.057: 0.061: 0.063: 0.062: 0.059: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

----

x= 973:

-----

Qc : 0.125:

Cc : 0.025:

Cф : 0.080:

Фоп: 239 :

Уоп: 1.12 :

:

Ви : 0.025:

Ки : 6020 :

Ви : 0.010:

Ки : 6001 :

Ви : 0.006:

Ки : 6022 :

~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Cтаx= 0.230 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)



[illegible]

x= 973:  
-----:  
Qс : 0.129:  
Cс : 0.026:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 244 :  
Uоп: 1.04 :  
:  
Ви : 0.027:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.011:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
-----:

[illegible]

-----  
x= 973:  
-----;  
Qc : 0.132:  
Cc : 0.026:  
Cφ : 0.080:  
Фоп: 250 :  
Uоп: 1.01 :  
:  
Ви : 0.028:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.012:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :

[illegible]

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

-----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.135:  
Cc : 0.027:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 256 :  
Uоп: 0.99 :  
:  
Ви : 0.030:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.012:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.394 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
Qc : 0.156: 0.173: 0.195: 0.225: 0.265: 0.316: 0.368: 0.394: 0.384: 0.338: 0.284: 0.240: 0.206: 0.181: 0.162: 0.148:  
Cc : 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.074: 0.079: 0.077: 0.068: 0.057: 0.048: 0.041: 0.036: 0.032: 0.030:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uоп: 0.87 : 0.82 : 0.76 : 0.71 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.51 : 0.54 : 0.59 : 0.63 : 0.69 : 0.74 : 0.80 : 0.85 : 0.91 :  
:  
Ви : 0.041: 0.050: 0.062: 0.077: 0.096: 0.118: 0.139: 0.148: 0.146: 0.127: 0.105: 0.084: 0.067: 0.054: 0.044: 0.037:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.052: 0.072: 0.096: 0.111: 0.104: 0.081: 0.060: 0.044: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.137:  
Cc : 0.027:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 262 :  
Uоп: 0.97 :  
:  
Ви : 0.031:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.013:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.395 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра=102)

-----  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
Qc : 0.157: 0.175: 0.199: 0.231: 0.276: 0.336: 0.395: 0.192: 0.376: 0.362: 0.299: 0.248: 0.211: 0.184: 0.164: 0.149:  
Cc : 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.067: 0.079: 0.038: 0.075: 0.072: 0.060: 0.050: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп: 0.87 : 0.81 : 0.76 : 0.70 : 0.64 : 0.59 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.62 : 0.68 : 0.73 : 0.79 : 0.84 : 0.90 :  
:  
Ви : 0.042: 0.051: 0.064: 0.080: 0.101: 0.127: 0.148: 0.054: 0.123: 0.137: 0.111: 0.088: 0.070: 0.056: 0.045: 0.037:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.057: 0.081: 0.112: 0.035: 0.122: 0.093: 0.065: 0.046: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.016: 0.011: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6002 : 0001 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.138:  
Cc : 0.028:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 268 :  
Uоп: 0.97 :  
:  
Ви : 0.031:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.013:  
Ки : 6001 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.395 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=313)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.157: 0.174: 0.198: 0.229: 0.273: 0.329: 0.389: 0.365: 0.395: 0.354: 0.294: 0.245: 0.209: 0.183: 0.163: 0.148:

Cc : 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.066: 0.078: 0.073: 0.079: 0.071: 0.059: 0.049: 0.042: 0.037: 0.033: 0.030:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 84: 83: 82: 80: 77: 71: 58: 15: 313: 293: 285: 281: 279: 277: 276: 275:

Uоп: 0.87: 0.81: 0.76: 0.70: 0.65: 0.59: 0.53: 0.50: 0.50: 0.57: 0.62: 0.68: 0.74: 0.79: 0.85: 0.91:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.051: 0.063: 0.079: 0.099: 0.124: 0.148: 0.120: 0.144: 0.134: 0.109: 0.086: 0.069: 0.055: 0.045: 0.037:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6001: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.055: 0.078: 0.106: 0.115: 0.116: 0.089: 0.063: 0.045: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.015: 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6002: 6002: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.137:

Cc : 0.027:

Cф : 0.080:

Фоп: 275 :

Uоп: 0.97 :

:

Ви : 0.031:

Ки : 6020 :

Ви : 0.013:

Ки : 6001 :

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.367 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.154: 0.170: 0.191: 0.219: 0.255: 0.299: 0.343: 0.367: 0.356: 0.317: 0.272: 0.232: 0.202: 0.178: 0.160: 0.146:

Cc : 0.031: 0.034: 0.038: 0.044: 0.051: 0.060: 0.069: 0.073: 0.071: 0.063: 0.054: 0.046: 0.040: 0.036: 0.032: 0.029:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 76: 74: 71: 67: 61: 52: 34: 7: 335: 314: 302: 295: 290: 287: 284: 283:

Uоп: 0.88: 0.82: 0.77: 0.72: 0.67: 0.62: 0.58: 0.56: 0.59: 0.60: 0.65: 0.70: 0.75: 0.81: 0.86: 0.91:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.049: 0.060: 0.074: 0.091: 0.111: 0.129: 0.139: 0.134: 0.119: 0.099: 0.080: 0.065: 0.053: 0.043: 0.036:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.065: 0.084: 0.095: 0.090: 0.073: 0.055: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.136:

Cc : 0.027:

Cф : 0.080:

Фоп: 281 :

Uоп: 0.98 :

:

Ви : 0.030:

Ки : 6020 :

Ви : 0.013:

Ки : 6001 :

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.302 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.150: 0.164: 0.182: 0.204: 0.231: 0.261: 0.288: 0.302: 0.296: 0.273: 0.243: 0.214: 0.190: 0.171: 0.155: 0.143:

Cc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.060: 0.059: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031: 0.029:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:

Uоп: 0.90: 0.84: 0.79: 0.74: 0.70: 0.66: 0.63: 0.62: 0.62: 0.65: 0.68: 0.73: 0.77: 0.82: 0.87: 0.93:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.038: 0.045: 0.055: 0.066: 0.080: 0.094: 0.106: 0.112: 0.110: 0.099: 0.085: 0.071: 0.059: 0.049: 0.041: 0.034:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.051: 0.061: 0.067: 0.064: 0.055: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.134:  
 Cc : 0.027:  
 Cф : 0.080:  
 Фоп: 287 :  
 Уоп: 0.99 :  
 :  
 Ви : 0.029:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.012:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6022 :  
 ~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.250 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 3)

-----  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.145: 0.157: 0.171: 0.188: 0.207: 0.226: 0.242: 0.250: 0.247: 0.233: 0.215: 0.195: 0.177: 0.162: 0.149: 0.139:  
 Cc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.048: 0.050: 0.049: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.030: 0.028:  
 Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
 Уоп: 0.92 : 0.87 : 0.82 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.81 : 0.85 : 0.90 : 0.95 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.068: 0.077: 0.085: 0.089: 0.087: 0.081: 0.072: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.032:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.044: 0.047: 0.046: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.131:  
 Cc : 0.026:  
 Cф : 0.080:  
 Фоп: 293 :  
 Уоп: 1.02 :  
 :  
 Ви : 0.027:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.011:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6022 :  
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.212 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 2)

-----  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.139: 0.149: 0.160: 0.172: 0.186: 0.198: 0.208: 0.212: 0.210: 0.203: 0.191: 0.178: 0.165: 0.153: 0.143: 0.134:  
 Cc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.038: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.027:  
 Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :  
 Уоп: 0.95 : 0.90 : 0.86 : 0.82 : 0.78 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.81 : 0.84 : 0.88 : 0.93 : 0.99 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.063: 0.068: 0.070: 0.069: 0.065: 0.059: 0.052: 0.046: 0.040: 0.034: 0.029:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.035: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015: 0.012:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.127:  
 Cc : 0.025:  
 Cф : 0.080:  
 Фоп: 298 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 1.09 :

:  
Ви : 0.026:

Ки : 6020 :

Ви : 0.011:

Ки : 6001 :

Ви : 0.006:

Ки : 6022 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3951015 доли ПДКмр |  
| 0.0790203 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 313 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |          |           |                   |        |              |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|-------------------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%          | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ---- Ист.- --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/М ---  |      |     |          |           |                   |        |              |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.0800500   20.3 (Вклад источников 79.7%) |      |     |          |           |                   |        |              |  |  |
| 1                                                                   | 6020 | П1  | 0.0916   | 0.1440550 | 45.72             | 45.72  | 1.5734086    |  |  |
| 2                                                                   | 6001 | П1  | 0.0292   | 0.1164317 | 36.96             | 82.68  | 3.9862950    |  |  |
| 3                                                                   | 6002 | П1  | 0.004111 | 0.0163877 | 5.20              | 87.88  | 3.9862950    |  |  |
| 4                                                                   | 0002 | Т   | 0.009156 | 0.0144073 | 4.57              | 92.46  | 1.5735391    |  |  |
| 5                                                                   | 6022 | П1  | 0.0371   | 0.0118990 | 3.78              | 96.23  | 0.320417494  |  |  |
| -----                                                               |      |     |          |           |                   |        |              |  |  |
| В сумме =                                                           |      |     |          | 0.3832307 | 96.23             |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |     |          | 0.0118708 | 3.77 (1 источник) |        |              |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.160100 мг/м3

0.0800500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17          |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        |
| 1-  | 0.136 | 0.145 | 0.155 | 0.165 | 0.176 | 0.186 | 0.194 | 0.197 | 0.196 | 0.190 | 0.180 | 0.170 | 0.159 | 0.149 | 0.140 | 0.132 | 0.125   - 1 |
| 2-  | 0.142 | 0.153 | 0.165 | 0.180 | 0.196 | 0.211 | 0.224 | 0.230 | 0.227 | 0.217 | 0.202 | 0.186 | 0.171 | 0.157 | 0.146 | 0.137 | 0.129   - 2 |
| 3-  | 0.148 | 0.160 | 0.176 | 0.196 | 0.219 | 0.243 | 0.263 | 0.274 | 0.269 | 0.252 | 0.228 | 0.205 | 0.184 | 0.166 | 0.152 | 0.141 | 0.132   - 3 |
| 4-  | 0.152 | 0.167 | 0.187 | 0.212 | 0.243 | 0.280 | 0.314 | 0.333 | 0.325 | 0.294 | 0.257 | 0.224 | 0.196 | 0.175 | 0.158 | 0.145 | 0.135   - 4 |
| 5-  | 0.156 | 0.173 | 0.195 | 0.225 | 0.265 | 0.316 | 0.368 | 0.394 | 0.384 | 0.338 | 0.284 | 0.240 | 0.206 | 0.181 | 0.162 | 0.148 | 0.137   - 5 |
| 6-C | 0.157 | 0.175 | 0.199 | 0.231 | 0.276 | 0.336 | 0.395 | 0.192 | 0.376 | 0.362 | 0.299 | 0.248 | 0.211 | 0.184 | 0.164 | 0.149 | 0.138 C- 6  |
| 7-  | 0.157 | 0.174 | 0.198 | 0.229 | 0.273 | 0.329 | 0.389 | 0.365 | 0.395 | 0.354 | 0.294 | 0.245 | 0.209 | 0.183 | 0.163 | 0.148 | 0.137   - 7 |
| 8-  | 0.154 | 0.170 | 0.191 | 0.219 | 0.255 | 0.299 | 0.343 | 0.367 | 0.356 | 0.317 | 0.272 | 0.232 | 0.202 | 0.178 | 0.160 | 0.146 | 0.136   - 8 |
| 9-  | 0.150 | 0.164 | 0.182 | 0.204 | 0.231 | 0.261 | 0.288 | 0.302 | 0.296 | 0.273 | 0.243 | 0.214 | 0.190 | 0.171 | 0.155 | 0.143 | 0.134   - 9 |
| 10- | 0.145 | 0.157 | 0.171 | 0.188 | 0.207 | 0.226 | 0.242 | 0.250 | 0.247 | 0.233 | 0.215 | 0.195 | 0.177 | 0.162 | 0.149 | 0.139 | 0.131   -10 |
| 11- | 0.139 | 0.149 | 0.160 | 0.172 | 0.186 | 0.198 | 0.208 | 0.212 | 0.210 | 0.203 | 0.191 | 0.178 | 0.165 | 0.153 | 0.143 | 0.134 | 0.127   -11 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.3951015 долей ПДКмр (0.08005 постоянный фон)  
 = 0.0790203 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 477.0 м  
 (Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 251.0 м  
 При опасном направлении ветра : 313 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.160100 мг/м3

0.0800500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.163: 0.159: 0.164: 0.163: 0.162: 0.157: 0.168: 0.150: 0.143: 0.165: 0.159: 0.153: 0.146: 0.164: 0.167:  
 Cc : 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.034: 0.030: 0.029: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.033: 0.033:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:  
 Уоп: 0.85: 0.86: 0.84: 0.85: 0.85: 0.87: 0.83: 0.90: 0.93: 0.84: 0.86: 0.89: 0.92: 0.84: 0.83:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.043: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.047: 0.038: 0.034: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.045: 0.047:  
 Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.021: 0.016: 0.015: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.020: 0.021:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
 Ви : 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010:  
 Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc : 0.176: 0.166: 0.167: 0.181: 0.184: 0.189: 0.162: 0.153: 0.184: 0.176: 0.166: 0.156: 0.166: 0.166: 0.158:  
 Cc : 0.035: 0.033: 0.033: 0.036: 0.037: 0.038: 0.032: 0.031: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:  
 Уоп: 0.81: 0.83: 0.83: 0.80: 0.79: 0.77: 0.85: 0.89: 0.79: 0.81: 0.84: 0.87: 0.83: 0.84: 0.86:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.047: 0.047: 0.054: 0.056: 0.058: 0.044: 0.039: 0.056: 0.052: 0.047: 0.041: 0.047: 0.046: 0.042:  
 Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 Ви : 0.023: 0.021: 0.021: 0.025: 0.026: 0.027: 0.020: 0.017: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.158: 0.158: 0.153: 0.139: 0.145: 0.150: 0.154: 0.157: 0.156: 0.153: 0.148: 0.143: 0.137: 0.200: 0.199:  
 Cc : 0.032: 0.032: 0.031: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.040: 0.040:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.95 : 0.92 : 0.90 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.91 : 0.93 : 0.97 : 0.76 : 0.76 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.042: 0.039: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.064: 0.064:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.031: 0.031:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.012: 0.012:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

-----

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

-----

Qc : 0.164: 0.162: 0.201: 0.210: 0.201: 0.168: 0.217: 0.209: 0.197: 0.182: 0.181: 0.199: 0.186: 0.196: 0.233:

Cc : 0.033: 0.032: 0.040: 0.042: 0.040: 0.034: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036: 0.036: 0.040: 0.037: 0.039: 0.047:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :

Uоп: 0.84 : 0.85 : 0.75 : 0.73 : 0.75 : 0.83 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.78 : 0.76 : 0.70 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.045: 0.044: 0.065: 0.069: 0.065: 0.047: 0.073: 0.069: 0.062: 0.055: 0.054: 0.063: 0.057: 0.062: 0.080:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.020: 0.019: 0.031: 0.034: 0.031: 0.021: 0.036: 0.034: 0.030: 0.025: 0.025: 0.030: 0.026: 0.029: 0.041:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:

-----

x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:

-----

Qc : 0.202: 0.208: 0.193: 0.225: 0.186: 0.234: 0.185: 0.246: 0.230: 0.250: 0.257: 0.258: 0.270: 0.275: 0.219:

Cc : 0.040: 0.042: 0.039: 0.045: 0.037: 0.047: 0.037: 0.049: 0.046: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.055: 0.044:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :

Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.77 : 0.71 : 0.78 : 0.70 : 0.78 : 0.68 : 0.70 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.64 : 0.72 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.065: 0.068: 0.060: 0.077: 0.057: 0.081: 0.056: 0.087: 0.079: 0.089: 0.092: 0.093: 0.098: 0.100: 0.074:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.031: 0.033: 0.029: 0.039: 0.027: 0.041: 0.026: 0.046: 0.040: 0.047: 0.049: 0.050: 0.054: 0.056: 0.037:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.012: 0.014: 0.011: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:

-----

x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:

-----

Qc : 0.277: 0.276: 0.186: 0.270: 0.203: 0.264: 0.185: 0.279: 0.243: 0.333: 0.279: 0.346: 0.347: 0.338: 0.341:

Cc : 0.055: 0.055: 0.037: 0.054: 0.041: 0.053: 0.037: 0.056: 0.049: 0.067: 0.056: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :

Uоп: 0.64 : 0.65 : 0.78 : 0.65 : 0.75 : 0.66 : 0.78 : 0.64 : 0.68 : 0.59 : 0.64 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.58 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.102: 0.101: 0.057: 0.098: 0.065: 0.096: 0.056: 0.102: 0.085: 0.126: 0.102: 0.131: 0.131: 0.128: 0.129:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.057: 0.057: 0.026: 0.054: 0.031: 0.052: 0.026: 0.058: 0.045: 0.080: 0.058: 0.085: 0.086: 0.082: 0.083:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.016: 0.016: 0.012: 0.016: 0.013: 0.016: 0.012: 0.016: 0.015: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:

-----

x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:

-----

Qc : 0.340: 0.322: 0.342: 0.217: 0.364: 0.365: 0.368: 0.368: 0.368: 0.349: 0.371: 0.343: 0.355: 0.372: 0.340:

Cc : 0.068: 0.064: 0.068: 0.043: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.070: 0.074: 0.069: 0.071: 0.074: 0.068:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 106 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :

Uоп: 0.57 : 0.60 : 0.58 : 0.72 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.57 : 0.55 : 0.58 : 0.57 : 0.55 : 0.57 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.128: 0.121: 0.129: 0.073: 0.138: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.132: 0.141: 0.129: 0.135: 0.141: 0.129:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.082: 0.075: 0.083: 0.036: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.086: 0.097: 0.084: 0.089: 0.097: 0.082:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.276: | 0.329: | 0.378: | 0.193: | 0.392: | 0.389: | 0.351: | 0.264: | 0.362: | 0.368: | 0.267: | 0.379: | 0.393: | 0.346: | 0.394: |
| Cc:  | 0.055: | 0.066: | 0.076: | 0.039: | 0.078: | 0.078: | 0.070: | 0.053: | 0.072: | 0.074: | 0.053: | 0.076: | 0.079: | 0.069: | 0.079: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uоп: | 0.65:  | 0.59:  | 0.55:  | 0.77:  | 0.52:  | 0.54:  | 0.55:  | 0.66:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.65:  | 0.55:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.51:  |
| Ви:  | 0.101: | 0.124: | 0.144: | 0.061: | 0.148: | 0.148: | 0.133: | 0.095: | 0.137: | 0.139: | 0.097: | 0.144: | 0.140: | 0.131: | 0.148: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.057: | 0.078: | 0.101: | 0.029: | 0.109: | 0.106: | 0.087: | 0.052: | 0.093: | 0.096: | 0.053: | 0.101: | 0.119: | 0.085: | 0.111: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.016: | 0.018: | 0.016: | 0.012: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.016: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6002:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.227: | 0.395: | 0.261: | 0.301: | 0.395: | 0.354: | 0.387: | 0.394: | 0.197: | 0.386: | 0.349: | 0.384: | 0.379: | 0.380: | 0.315: |
| Cc:  | 0.045: | 0.079: | 0.052: | 0.060: | 0.079: | 0.071: | 0.077: | 0.079: | 0.039: | 0.077: | 0.070: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.063: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uоп: | 0.70:  | 0.50:  | 0.66:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.51:  | 0.76:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.55:  | 0.50:  | 0.60:  |
| Ви:  | 0.078: | 0.146: | 0.094: | 0.101: | 0.146: | 0.118: | 0.147: | 0.148: | 0.063: | 0.147: | 0.117: | 0.129: | 0.144: | 0.126: | 0.118: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.039: | 0.115: | 0.051: | 0.079: | 0.115: | 0.107: | 0.105: | 0.111: | 0.030: | 0.104: | 0.104: | 0.122: | 0.101: | 0.122: | 0.072: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.015: | 0.016: | 0.012: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.018: |
| Ки:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 0001:  | 6002:  | 6002:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6002:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.239: | 0.318: | 0.395: | 0.283: | 0.230: | 0.395: | 0.289: | 0.346: | 0.306: | 0.394: | 0.229: | 0.333: | 0.368: | 0.395: | 0.196: |
| Cc:  | 0.048: | 0.064: | 0.079: | 0.057: | 0.046: | 0.079: | 0.058: | 0.069: | 0.061: | 0.079: | 0.046: | 0.067: | 0.074: | 0.079: | 0.039: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uоп: | 0.69:  | 0.60:  | 0.51:  | 0.63:  | 0.70:  | 0.50:  | 0.63:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.51:  | 0.70:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.50:  | 0.76:  |
| Ви:  | 0.083: | 0.119: | 0.148: | 0.104: | 0.079: | 0.147: | 0.107: | 0.131: | 0.103: | 0.148: | 0.079: | 0.125: | 0.139: | 0.145: | 0.062: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.043: | 0.073: | 0.112: | 0.059: | 0.040: | 0.113: | 0.062: | 0.085: | 0.081: | 0.111: | 0.040: | 0.079: | 0.096: | 0.116: | 0.030: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.015: | 0.018: | 0.016: | 0.017: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.015: | 0.016: | 0.014: | 0.018: | 0.017: | 0.016: | 0.012: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 0001:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.357: | 0.259: | 0.258: | 0.360: | 0.216: | 0.258: | 0.340: | 0.387: | 0.372: | 0.305: | 0.394: | 0.366: | 0.337: | 0.259: | 0.343: |
| Cc:  | 0.071: | 0.052: | 0.052: | 0.072: | 0.043: | 0.052: | 0.068: | 0.077: | 0.074: | 0.061: | 0.079: | 0.073: | 0.067: | 0.052: | 0.069: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 202:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uоп: | 0.56:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.50:  | 0.72:  | 0.66:  | 0.57:  | 0.54:  | 0.56:  | 0.61:  | 0.51:  | 0.56:  | 0.59:  | 0.66:  | 0.59:  |
| Ви:  | 0.135: | 0.093: | 0.093: | 0.119: | 0.072: | 0.093: | 0.128: | 0.147: | 0.141: | 0.114: | 0.148: | 0.139: | 0.127: | 0.093: | 0.130: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.090: | 0.050: | 0.050: | 0.112: | 0.036: | 0.050: | 0.082: | 0.105: | 0.098: | 0.068: | 0.111: | 0.094: | 0.081: | 0.050: | 0.084: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.016: | 0.018: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.206: | 0.362: | 0.195: | 0.361: | 0.361: | 0.192: | 0.217: | 0.243: | 0.244: | 0.327: | 0.255: | 0.247: | 0.232: | 0.233: | 0.228: |
| Cc:  | 0.041: | 0.072: | 0.039: | 0.072: | 0.072: | 0.038: | 0.043: | 0.049: | 0.049: | 0.065: | 0.051: | 0.049: | 0.046: | 0.047: | 0.046: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 233:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uоп: | 0.74:  | 0.53:  | 0.76:  | 0.59:  | 0.56:  | 0.77:  | 0.72:  | 0.68:  | 0.68:  | 0.59:  | 0.67:  | 0.68:  | 0.70:  | 0.70:  | 0.70:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Туркисбский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.067: 0.138: 0.062: 0.137: 0.137: 0.060: 0.073: 0.086: 0.086: 0.123: 0.091: 0.087: 0.080: 0.081: 0.078:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.033: 0.092: 0.029: 0.093: 0.092: 0.028: 0.036: 0.045: 0.045: 0.077: 0.049: 0.046: 0.041: 0.041: 0.040:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.013: 0.018: 0.012: 0.017: 0.017: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.018: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
 ~~~~~  
 x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.275: 0.341: 0.276: 0.270: 0.205: 0.232: 0.324: 0.196: 0.322: 0.194: 0.235: 0.234: 0.299: 0.300: 0.208:  
 Cc : 0.055: 0.068: 0.055: 0.054: 0.041: 0.046: 0.065: 0.039: 0.064: 0.039: 0.047: 0.047: 0.060: 0.060: 0.042:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
 Uon: 0.65 : 0.58 : 0.65 : 0.65 : 0.74 : 0.70 : 0.59 : 0.76 : 0.60 : 0.76 : 0.69 : 0.69 : 0.62 : 0.62 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.101: 0.129: 0.101: 0.098: 0.066: 0.080: 0.122: 0.062: 0.121: 0.061: 0.082: 0.081: 0.111: 0.111: 0.068:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.056: 0.083: 0.056: 0.055: 0.032: 0.041: 0.076: 0.029: 0.075: 0.029: 0.042: 0.042: 0.065: 0.066: 0.033:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.016: 0.016: 0.013: 0.014: 0.018: 0.012: 0.018: 0.012: 0.015: 0.014: 0.017: 0.017: 0.013:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:  
 ~~~~~  
 x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.281: 0.213: 0.271: 0.193: 0.232: 0.231: 0.265: 0.183: 0.265: 0.182: 0.247: 0.225: 0.255: 0.182: 0.224:  
 Cc : 0.056: 0.043: 0.054: 0.039: 0.046: 0.046: 0.053: 0.037: 0.053: 0.036: 0.049: 0.045: 0.051: 0.036: 0.045:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :  
 Uon: 0.64 : 0.73 : 0.65 : 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.65 : 0.79 : 0.65 : 0.79 : 0.68 : 0.71 : 0.67 : 0.79 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.103: 0.071: 0.099: 0.061: 0.080: 0.079: 0.096: 0.055: 0.096: 0.055: 0.087: 0.077: 0.091: 0.055: 0.076:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.059: 0.035: 0.055: 0.029: 0.041: 0.040: 0.053: 0.026: 0.053: 0.025: 0.046: 0.039: 0.049: 0.025: 0.038:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.017: 0.013: 0.016: 0.012: 0.014: 0.014: 0.016: 0.011: 0.016: 0.011: 0.015: 0.014: 0.015: 0.011: 0.014:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:  
 ~~~~~  
 x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.243: 0.246: 0.193: 0.241: 0.182: 0.225: 0.204: 0.200: 0.185: 0.208: 0.187: 0.217: 0.180: 0.167:  
 Cc : 0.049: 0.049: 0.039: 0.048: 0.036: 0.045: 0.041: 0.040: 0.037: 0.042: 0.037: 0.043: 0.036: 0.033:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
 Uon: 0.68 : 0.68 : 0.76 : 0.68 : 0.79 : 0.71 : 0.74 : 0.75 : 0.78 : 0.74 : 0.78 : 0.78 : 0.72 : 0.81 : 0.83 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.085: 0.087: 0.061: 0.084: 0.055: 0.077: 0.066: 0.064: 0.057: 0.068: 0.057: 0.057: 0.073: 0.054: 0.047:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.045: 0.046: 0.029: 0.044: 0.025: 0.039: 0.032: 0.031: 0.026: 0.033: 0.027: 0.027: 0.036: 0.025: 0.021:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.012: 0.015: 0.011: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.014: 0.011: 0.010:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
 ~~~~~  
 x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.193: 0.206: 0.201: 0.189: 0.167: 0.189: 0.164: 0.165: 0.155: 0.185: 0.185: 0.195: 0.169: 0.191: 0.188:  
 Cc : 0.039: 0.041: 0.040: 0.038: 0.033: 0.038: 0.033: 0.033: 0.031: 0.037: 0.037: 0.039: 0.034: 0.038: 0.038:  
 Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
 Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
 Uon: 0.77 : 0.74 : 0.75 : 0.77 : 0.83 : 0.77 : 0.84 : 0.84 : 0.88 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.82 : 0.77 : 0.78 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.060: 0.067: 0.064: 0.058: 0.047: 0.058: 0.045: 0.046: 0.040: 0.056: 0.056: 0.061: 0.048: 0.059: 0.058:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.028: 0.032: 0.031: 0.027: 0.021: 0.027: 0.020: 0.020: 0.018: 0.026: 0.026: 0.029: 0.022: 0.028: 0.027:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc:  | 0.155: | 0.184: | 0.182: | 0.161: | 0.180: | 0.155: | 0.181: | 0.172: | 0.159: | 0.173: | 0.145: | 0.166: | 0.170: | 0.164: | 0.161: |
| Cc:  | 0.031: | 0.037: | 0.036: | 0.032: | 0.036: | 0.031: | 0.036: | 0.034: | 0.032: | 0.035: | 0.029: | 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.032: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 310:   | 257:   | 255:   | 304:   | 259:   | 233:   | 274:   | 250:   | 302:   | 255:   | 230:   | 248:   | 254:   | 249:   | 248:   |
| Uоп: | 0.88:  | 0.79:  | 0.79:  | 0.85:  | 0.81:  | 0.88:  | 0.80:  | 0.82:  | 0.86:  | 0.81:  | 0.92:  | 0.84:  | 0.82:  | 0.84:  | 0.85:  |
| Ви:  | 0.041: | 0.056: | 0.055: | 0.044: | 0.054: | 0.040: | 0.054: | 0.050: | 0.043: | 0.050: | 0.035: | 0.047: | 0.049: | 0.046: | 0.044: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.018: | 0.026: | 0.025: | 0.019: | 0.025: | 0.018: | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.023: | 0.015: | 0.021: | 0.022: | 0.020: | 0.019: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc:  | 0.143: | 0.155: | 0.155: | 0.161: | 0.159: | 0.160: | 0.167: | 0.145: | 0.163: | 0.159: | 0.164: | 0.143: | 0.165: | 0.144: | 0.159: |
| Cc:  | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.029: | 0.033: | 0.032: | 0.033: | 0.029: | 0.033: | 0.029: | 0.032: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 231:   | 242:   | 297:   | 249:   | 293:   | 290:   | 265:   | 306:   | 285:   | 249:   | 282:   | 234:   | 272:   | 237:   | 283:   |
| Uоп: | 0.94:  | 0.88:  | 0.87:  | 0.85:  | 0.86:  | 0.86:  | 0.83:  | 0.92:  | 0.85:  | 0.86:  | 0.84:  | 0.93:  | 0.84:  | 0.93:  | 0.86:  |
| Ви:  | 0.034: | 0.041: | 0.041: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.047: | 0.035: | 0.045: | 0.042: | 0.045: | 0.034: | 0.046: | 0.035: | 0.043: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.014: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.021: | 0.015: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.015: | 0.020: | 0.015: | 0.019: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 575:   | 489:   | 478:   | 65:    | 562:   | 396:   | 513:   | 518:   | 504:   | 292:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   |
| x=   | 858:   | 858:   | 861:   | 861:   | 866:   | 867:   | 883:   | 888:   | 889:   | 894:   | 896:   | 899:   | 900:   | 901:   | 901:   |
| Qc:  | 0.143: | 0.152: | 0.152: | 0.147: | 0.143: | 0.156: | 0.145: | 0.143: | 0.144: | 0.153: | 0.146: | 0.151: | 0.136: | 0.149: | 0.146: |
| Cc:  | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.031: | 0.029: | 0.030: | 0.027: | 0.030: | 0.029: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 237:   | 246:   | 247:   | 298:   | 239:   | 257:   | 245:   | 244:   | 246:   | 271:   | 290:   | 266:   | 302:   | 283:   | 251:   |
| Uоп: | 0.93:  | 0.89:  | 0.89:  | 0.91:  | 0.93:  | 0.87:  | 0.92:  | 0.93:  | 0.93:  | 0.89:  | 0.92:  | 0.89:  | 0.98:  | 0.91:  | 0.92:  |
| Ви:  | 0.034: | 0.039: | 0.039: | 0.036: | 0.034: | 0.041: | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.039: | 0.036: | 0.039: | 0.030: | 0.037: | 0.036: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.018: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.015: | 0.017: | 0.013: | 0.016: | 0.015: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.008: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 195:   | 65:    | 396:   | 520:   | 522:   | 302:   | 194:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 65:    | 396:   | 520:   |
| x=   | 902:   | 923:   | 929:   | 934:   | 941:   | 944:   | 947:   | 958:   | 961:   | 962:   | 963:   | 963:   | 973:   | 973:   | 973:   |
| Qc:  | 0.149: | 0.137: | 0.144: | 0.136: | 0.135: | 0.142: | 0.140: | 0.136: | 0.139: | 0.128: | 0.137: | 0.135: | 0.131: | 0.136: | 0.131: |
| Cc:  | 0.030: | 0.027: | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: |
| Cф:  | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 282:   | 295:   | 259:   | 246:   | 246:   | 269:   | 281:   | 288:   | 266:   | 299:   | 281:   | 253:   | 293:   | 260:   | 248:   |
| Uоп: | 0.91:  | 0.97:  | 0.93:  | 0.97:  | 0.98:  | 0.94:  | 0.94:  | 0.97:  | 0.95:  | 1.03:  | 0.97:  | 0.98:  | 1.02:  | 0.98:  | 1.02:  |
| Ви:  | 0.037: | 0.031: | 0.034: | 0.031: | 0.030: | 0.034: | 0.033: | 0.030: | 0.032: | 0.026: | 0.031: | 0.030: | 0.027: | 0.030: | 0.028: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.016: | 0.013: | 0.015: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.011: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.013: | 0.012: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 383.8 м, Y= 242.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3954698 доли ПДКмр |  
| 0.0790940 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ  
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|                                                                 |                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ----- Ист.- ----- М(Мq)----- С[доли ПДК]----- ----- b=C/M---    |                                           |
| Фоновая концентрация Cf                                         | 0.0800500   20.2 (Вклад источников 79.8%) |
| 1   6020   П1   0.0916   0.1455476   46.14   46.14   1.5897107  |                                           |
| 2   6001   П1   0.0292   0.1151092   36.49   82.64   3.9410179  |                                           |
| 3   6002   П1   0.004111   0.0162015   5.14   87.77   3.9410174 |                                           |
| 4   0002   Т   0.009156   0.0145565   4.61   92.39   1.5898329  |                                           |
| 5   6022   П1   0.0371   0.0123785   3.92   96.31   0.333328426 |                                           |
| -----                                                           |                                           |
| В сумме =                                                       | 0.3838433 96.31                           |
| Суммарный вклад остальных =                                     | 0.0116265 3.69 (1 источник)               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|-------|-----|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист.- | М   | М   | М     | М/с  | М3/с   | градС  | М      | М      | М    | М  | М   | М    | М  | М         | г/с    |
| 0001  | Т   | 2.0 | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003350 |        |
| 0002  | Т   | 2.0 | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014880 |        |
| 6002  | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006710 |        |
| 6020  | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0148780 |        |
| 6022  | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0060350 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |                        |       |       |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |                        |       |       |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |                        |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |                        |       |       |
| -----                                                           |      |          |     |                        |       |       |
| Источники                                                       |      |          |     | Их расчетные параметры |       |       |
| Номер                                                           | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm    |
| п/п                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1                                                               | 0001 | 0.000335 | Т   | 0.001196               | 0.50  | 38.6  |
| 2                                                               | 0002 | 0.001488 | Т   | 0.001207               | 0.50  | 85.5  |
| 3                                                               | 6002 | 0.000671 | П1  | 0.001402               | 0.50  | 57.0  |
| 4                                                               | 6020 | 0.014878 | П1  | 0.012065               | 0.50  | 85.5  |
| 5                                                               | 6022 | 0.006035 | П1  | 0.001486               | 0.50  | 142.5 |
| -----                                                           |      |          |     |                        |       |       |
| Суммарный Мq=                                                   |      |          |     | 0.023407 г/с           |       |       |
| Сумма См по всем источникам =                                   |      |          |     | 0.017356 долей ПДК     |       |       |
| -----                                                           |      |          |     |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |      |          |     | 0.50 м/с               |       |       |
| -----                                                           |      |          |     |                        |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |      |          |     |                        |       |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3

0.3537500 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фо} = 0.1415000$  мг/м<sup>3</sup>

0.3537500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.361 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.357: 0.358: 0.358: 0.359: 0.360: 0.360: 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.357: 0.357:

Cc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Uоп: 0.91 : 0.87 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.75 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 0.90 : 0.95 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : : : : : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :

Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : : :

x= 973:

Qc : 0.357:

Cc : 0.143:

Cф : 0.354:

Фоп: 239 :

Uоп: 1.00 :

:

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 6022 :

Ви : :

Ки : :

y= 561 : Y-строка 2 Cтаx= 0.363 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.358: 0.358: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.362: 0.361: 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.357:

Cc : 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :

Uоп: 0.89 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.72 : 0.75 : 0.78 : 0.82 : 0.87 : 0.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

-----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.357:  
Cc : 0.143:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 244 :  
Uоп: 0.97 :  
:  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6022 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.365 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.358: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.363: 0.364: 0.365: 0.365: 0.364: 0.363: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358: 0.358:  
Cc : 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247 :  
Uоп: 0.86: 0.81: 0.77: 0.73: 0.69: 0.66: 0.63: 0.62: 0.63: 0.64: 0.67: 0.71: 0.76: 0.80: 0.84: 0.89 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : : : :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.357:  
Cc : 0.143:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 250 :  
Uоп: 0.95 :  
:  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6022 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.368 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.358: 0.359: 0.360: 0.362: 0.363: 0.365: 0.367: 0.368: 0.367: 0.366: 0.364: 0.362: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358:  
Cc : 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
Фоп: 107: 110: 113: 118: 125: 136: 152: 175: 200: 219: 231: 239: 245: 249: 252: 254 :  
Uоп: 0.84: 0.79: 0.75: 0.70: 0.65: 0.62: 0.59: 0.57: 0.56: 0.60: 0.64: 0.68: 0.73: 0.77: 0.82: 0.87 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : : : :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.357:  
Cc : 0.143:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 256 :  
Uоп: 0.93 :  
:  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6022 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви :  
Ки :

~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.370 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc: 0.358: 0.359: 0.361: 0.362: 0.365: 0.367: 0.369: 0.370: 0.370: 0.368: 0.366: 0.363: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358:

Cc: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143:

Cф: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 100: 101: 104: 107: 111: 120: 136: 171: 213: 235: 246: 252: 255: 258: 260: 261:

Uоп: 0.84: 0.78: 0.73: 0.68: 0.63: 0.58: 0.54: 0.50: 0.53: 0.54: 0.61: 0.66: 0.71: 0.76: 0.81: 0.86:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки: : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 6002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc: 0.357:

Cc: 0.143:

Cф: 0.354:

Фоп: 262:

Uоп: 0.91:

:

Ви: 0.002:

Ки: 6020:

Ви: 0.001:

Ки: 6022:

Ви: :

Ки: :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.370 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра=102)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc: 0.359: 0.360: 0.361: 0.363: 0.365: 0.368: 0.370: 0.358: 0.368: 0.369: 0.366: 0.364: 0.362: 0.360: 0.359: 0.358:

Cc: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.143: 0.147: 0.148: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143:

Cф: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 92: 92: 93: 93: 95: 97: 102: 142: 252: 262: 265: 266: 267: 267: 268: 268:

Uоп: 0.83: 0.77: 0.72: 0.67: 0.62: 0.59: 0.50: 0.50: 0.50: 0.54: 0.60: 0.65: 0.70: 0.76: 0.80: 0.86:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.003: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6002: 0001: 6002: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки: : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 6002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc: 0.357:

Cc: 0.143:

Cф: 0.354:

Фоп: 268:

Uоп: 0.91:

:

Ви: 0.003:

Ки: 6020:

Ви: 0.001:

Ки: 6022:

Ви: :

Ки: :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.370 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 58)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc: 0.359: 0.360: 0.361: 0.363: 0.365: 0.368: 0.370: 0.367: 0.370: 0.369: 0.366: 0.363: 0.362: 0.360: 0.359: 0.358:

Cc: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.147: 0.148: 0.148: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143:

Cф: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 84: 83: 82: 80: 77: 71: 58: 15: 313: 293: 285: 281: 279: 277: 276: 275:

Uоп: 0.83: 0.78: 0.73: 0.67: 0.62: 0.59: 0.53: 0.50: 0.50: 0.55: 0.60: 0.65: 0.70: 0.75: 0.81: 0.86:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6002 : 6002 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----:  
 Qc : 0.357:  
 Cc : 0.143:  
 Cf : 0.354:  
 Фоп: 275 :  
 Уоп: 0.91 :  
 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.369 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----:  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----:  
 Qc : 0.358: 0.359: 0.361: 0.362: 0.364: 0.366: 0.368: 0.369: 0.369: 0.367: 0.365: 0.363: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358:  
 Cc : 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:  
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 76: 74: 71: 67: 61: 52: 34: 7: 335: 314: 302: 295: 290: 287: 284: 283 :  
 Уоп: 0.84: 0.78: 0.74: 0.69: 0.64: 0.60: 0.56: 0.54: 0.54: 0.58: 0.62: 0.67: 0.72: 0.76: 0.81: 0.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----:  
 Qc : 0.357:  
 Cc : 0.143:  
 Cf : 0.354:  
 Фоп: 281 :  
 Уоп: 0.92 :  
 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.366 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----:  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----:  
 Qc : 0.358: 0.359: 0.360: 0.361: 0.363: 0.364: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365: 0.363: 0.362: 0.360: 0.359: 0.358:  
 Cc : 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.147: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:  
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289 :  
 Уоп: 0.85: 0.80: 0.75: 0.71: 0.67: 0.63: 0.61: 0.60: 0.60: 0.62: 0.65: 0.69: 0.74: 0.78: 0.83: 0.88 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
 Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----:  
 Qc : 0.357:  
 Cc : 0.143:  
 Cf : 0.354:  
 Фоп: 287 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 0.94 :

:

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 6022 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.364 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qс : 0.358: 0.359: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.363: 0.364: 0.364: 0.363: 0.362: 0.361: 0.360: 0.359: 0.358: 0.357:

Сс : 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143:

Сф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :

Uоп: 0.87 : 0.83 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.73 : 0.77 : 0.81 : 0.85 : 0.90 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :

~~~~~

-----;

x= 973:

-----;

Qс : 0.357:

Сс : 0.143:

Сф : 0.354:

Фоп: 293 :

Uоп: 0.95 :

:

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 6022 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.362 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qс : 0.357: 0.358: 0.359: 0.359: 0.360: 0.361: 0.361: 0.362: 0.362: 0.361: 0.360: 0.360: 0.359: 0.358: 0.358: 0.357:

Сс : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143:

Сф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :

Uоп: 0.90 : 0.86 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.88 : 0.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :

~~~~~

-----;

x= 973:

-----;

Qс : 0.357:

Сс : 0.143:

Сф : 0.354:

Фоп: 298 :

Uоп: 0.98 :

:

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 6022 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 375.0 м



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3702758 доли ПДКмр |  
| 0.1481103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|------------|-----------|----------|--------|--------------|
| -----     | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----  | -----        |
| 1         | 6020  | П1    | 0.0149     | 0.0120427 | 72.87    | 72.87  | 0.809429109  |
| 2         | 6002  | П1    | 0.00067100 | 0.0012691 | 7.68     | 80.55  | 1.8913571    |
| 3         | 0002  | Т     | 0.001488   | 0.0012044 | 7.29     | 87.84  | 0.809429049  |
| 4         | 6022  | П1    | 0.006035   | 0.0011319 | 6.85     | 94.69  | 0.187551588  |
| 5         | 0001  | Т     | 0.00033500 | 0.0008777 | 5.31     | 100.00 | 2.6200554    |
| В сумме = |       |       |            | 0.3702758 | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1

Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3

0.3537500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11          | 12          | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----        | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.357 | 0.358 | 0.358 | 0.359 | 0.360 | 0.360 | 0.361 | 0.361 | 0.361 | 0.361       | 0.360       | 0.360 | 0.359 | 0.359 | 0.358 | 0.357 |
| 2-  | 0.358 | 0.358 | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.362 | 0.362 | 0.363 | 0.363 | 0.362       | 0.361       | 0.360 | 0.359 | 0.359 | 0.358 | 0.357 |
| 3-  | 0.358 | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.362 | 0.363 | 0.364 | 0.365 | 0.365 | 0.364       | 0.363       | 0.361 | 0.360 | 0.359 | 0.358 | 0.357 |
| 4-  | 0.358 | 0.359 | 0.360 | 0.362 | 0.363 | 0.365 | 0.367 | 0.368 | 0.367 | 0.366       | 0.364       | 0.362 | 0.361 | 0.360 | 0.359 | 0.358 |
| 5-  | 0.358 | 0.359 | 0.361 | 0.362 | 0.365 | 0.367 | 0.369 | 0.370 | 0.370 | 0.368       | 0.366       | 0.363 | 0.361 | 0.360 | 0.359 | 0.358 |
| 6-С | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.363 | 0.365 | 0.368 | 0.370 | 0.358 | 0.368 | 0.369       | 0.366       | 0.364 | 0.362 | 0.360 | 0.359 | 0.358 |
| 7-  | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.363 | 0.365 | 0.368 | 0.370 | 0.367 | 0.370 | 0.369       | 0.366       | 0.363 | 0.362 | 0.360 | 0.359 | 0.358 |
| 8-  | 0.358 | 0.359 | 0.361 | 0.362 | 0.364 | 0.366 | 0.368 | 0.369 | 0.369 | 0.367       | 0.365       | 0.363 | 0.361 | 0.360 | 0.359 | 0.358 |
| 9-  | 0.358 | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.363 | 0.364 | 0.366 | 0.366 | 0.366 | 0.365       | 0.363       | 0.362 | 0.360 | 0.359 | 0.358 | 0.357 |
| 10- | 0.358 | 0.359 | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.362 | 0.363 | 0.364 | 0.364 | 0.363       | 0.362       | 0.361 | 0.360 | 0.359 | 0.358 | 0.357 |
| 11- | 0.357 | 0.358 | 0.359 | 0.359 | 0.360 | 0.361 | 0.361 | 0.362 | 0.362 | 0.361       | 0.360       | 0.360 | 0.359 | 0.358 | 0.358 | 0.357 |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----        | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11          | 12          | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3702758 долей ПДКмр (0.35375 постоянный фон)  
= 0.1481103 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 375.0 м

При опасном направлении ветра : 171 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Вер.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)    Расчет проводился 09.02.2026 16:14  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 300  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3  
0.3537500 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений |                                            |  |
|-------------------------|--------------------------------------------|--|
|                         | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
|                         | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
|                         | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |  |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
|                         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |
|                         | ~~~~~                                      |  |

```

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qс : 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.359: 0.359: 0.358: 0.358: 0.359: 0.359:
Сс : 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144:
Сф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 98 : 99 : 101 : 106 : 108 : 115 : 83 : 122 : 128 : 75 : 67 : 60 : 54 : 108 : 105 :
Uоп: 0.81 : 0.82 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.83 : 0.79 : 0.85 : 0.88 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.87 : 0.80 : 0.80 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

```

```

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qс : 0.360: 0.359: 0.359: 0.360: 0.360: 0.360: 0.359: 0.358: 0.360: 0.360: 0.359: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359:
Сс : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.143:
Сф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 92 : 116 : 118 : 104 : 103 : 82 : 126 : 133 : 72 : 64 : 56 : 49 : 125 : 128 : 98 :
Uоп: 0.77 : 0.80 : 0.80 : 0.76 : 0.76 : 0.74 : 0.81 : 0.84 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.83 : 0.80 : 0.80 : 0.82 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : : 0.000: : : : : : :
Ки : : : : 0.002: 0.002: 0.002: : : 0.002: : : : : : :

```

```

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qс : 0.359: 0.359: 0.358: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.359: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.361: 0.361:
Сс : 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144:
Сф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.90 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.71 : 0.72 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0.002: 0.002:

```

```

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

Qс : 0.359: 0.359: 0.361: 0.362: 0.361: 0.359: 0.362: 0.362: 0.361: 0.360: 0.360: 0.361: 0.360: 0.361: 0.363:
Сс : 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145:
Сф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

```

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
 Уоп: 0.80 : 0.81 : 0.72 : 0.70 : 0.72 : 0.79 : 0.69 : 0.70 : 0.73 : 0.75 : 0.76 : 0.72 : 0.75 : 0.73 : 0.67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.007 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
 -----  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
 -----  
 Qc : 0.361: 0.361: 0.361: 0.362: 0.360: 0.363: 0.360: 0.364: 0.363: 0.364: 0.364: 0.364: 0.365: 0.365: 0.362:  
 Cc : 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.145:  
 Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
 Уоп: 0.72 : 0.70 : 0.73 : 0.68 : 0.75 : 0.67 : 0.75 : 0.65 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.64 : 0.63 : 0.62 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.007 : 0.005 : 0.007 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.006:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
 -----  
 x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 303: 304:  
 -----  
 Qc : 0.365: 0.365: 0.360: 0.365: 0.361: 0.364: 0.360: 0.365: 0.363: 0.368: 0.365: 0.368: 0.369: 0.368: 0.368:  
 Cc : 0.146: 0.146: 0.144: 0.146: 0.144: 0.146: 0.144: 0.146: 0.145: 0.147: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:  
 Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
 Уоп: 0.62 : 0.62 : 0.75 : 0.63 : 0.71 : 0.63 : 0.75 : 0.62 : 0.66 : 0.57 : 0.62 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008 : 0.008 : 0.005 : 0.008 : 0.005 : 0.008 : 0.005 : 0.008 : 0.007 : 0.010 : 0.008 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.010 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
 -----  
 x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
 -----  
 Qc : 0.368: 0.367: 0.368: 0.362: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.369: 0.370: 0.368: 0.369: 0.370: 0.368:  
 Cc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.145: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147:  
 Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :  
 Уоп: 0.56 : 0.58 : 0.56 : 0.69 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.54 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.006 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
 -----  
 x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
 -----  
 Qc : 0.365: 0.368: 0.370: 0.361: 0.370: 0.370: 0.369: 0.364: 0.369: 0.369: 0.365: 0.370: 0.370: 0.368: 0.370:  
 Cc : 0.146: 0.147: 0.148: 0.144: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.148: 0.148: 0.146: 0.148: 0.148: 0.147: 0.148:  
 Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :  
 Уоп: 0.62 : 0.59 : 0.53 : 0.73 : 0.50 : 0.53 : 0.55 : 0.63 : 0.54 : 0.54 : 0.63 : 0.53 : 0.50 : 0.56 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.005 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.008 : 0.011 : 0.011 : 0.008 : 0.012 : 0.011 : 0.011 : 0.012 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.363: | 0.370: | 0.364: | 0.363: | 0.370: | 0.366: | 0.370: | 0.370: | 0.361: | 0.370: | 0.366: | 0.369: | 0.370: | 0.368: | 0.367: |
| Cc:  | 0.145: | 0.148: | 0.146: | 0.145: | 0.148: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.144: | 0.148: | 0.146: | 0.147: | 0.148: | 0.147: | 0.147: |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uon: | 0.68:  | 0.50:  | 0.63:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.73:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.59:  |
| Ви:  | 0.006: | 0.012: | 0.008: | 0.006: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.005: | 0.012: | 0.008: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.010: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 0001:  | 6002:  | 6002:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6002:  | 6002:  | 6022:  | 6002:  | 6002:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 6002:  | 0002:  | 0001:  | 6002:  | 0002:  | 0002:  | 6002:  | 0001:  | 0001:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.363: | 0.367: | 0.370: | 0.365: | 0.363: | 0.370: | 0.366: | 0.368: | 0.364: | 0.370: | 0.363: | 0.368: | 0.369: | 0.370: | 0.361: |
| Cc:  | 0.145: | 0.147: | 0.148: | 0.146: | 0.145: | 0.148: | 0.146: | 0.147: | 0.146: | 0.148: | 0.145: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.144: |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uon: | 0.66:  | 0.58:  | 0.50:  | 0.61:  | 0.67:  | 0.50:  | 0.61:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.67:  | 0.57:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.73:  |
| Ви:  | 0.007: | 0.010: | 0.012: | 0.008: | 0.006: | 0.012: | 0.009: | 0.011: | 0.007: | 0.012: | 0.006: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.005: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 0001:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.369: | 0.364: | 0.364: | 0.367: | 0.362: | 0.364: | 0.368: | 0.370: | 0.367: | 0.370: | 0.369: | 0.368: | 0.364: | 0.368: |        |
| Cc:  | 0.148: | 0.146: | 0.146: | 0.147: | 0.145: | 0.146: | 0.147: | 0.148: | 0.147: | 0.148: | 0.148: | 0.147: | 0.146: | 0.147: |        |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |        |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uon: | 0.54:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.50:  | 0.69:  | 0.64:  | 0.56:  | 0.53:  | 0.54:  | 0.59:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.54:  | 0.64:  | 0.59:  |
| Ви:  | 0.011: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.011: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6002:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0001:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.361: | 0.369: | 0.361: | 0.369: | 0.369: | 0.361: | 0.362: | 0.363: | 0.363: | 0.368: | 0.364: | 0.363: | 0.363: | 0.363: |        |
| Cc:  | 0.145: | 0.148: | 0.144: | 0.148: | 0.148: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.147: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.145: |        |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |        |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 233:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uon: | 0.71:  | 0.54:  | 0.73:  | 0.54:  | 0.55:  | 0.74:  | 0.69:  | 0.65:  | 0.65:  | 0.57:  | 0.64:  | 0.65:  | 0.67:  | 0.67:  |        |
| Ви:  | 0.005: | 0.011: | 0.005: | 0.011: | 0.011: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.010: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc:  | 0.365: | 0.368: | 0.365: | 0.365: | 0.361: | 0.363: | 0.367: | 0.361: | 0.367: | 0.361: | 0.363: | 0.363: | 0.366: | 0.366: | 0.361: |
| Cc:  | 0.146: | 0.147: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.147: | 0.144: | 0.147: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.147: | 0.145: |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 220:   | 280:   | 222:   | 221:   | 207:   | 214:   | 263:   | 333:   | 262:   | 207:   | 323:   | 217:   | 250:   | 281:   | 214:   |
| Uon: | 0.62:  | 0.56:  | 0.62:  | 0.62:  | 0.71:  | 0.67:  | 0.59:  | 0.73:  | 0.58:  | 0.73:  | 0.67:  | 0.67:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.70:  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ви : 0.008 : 0.010 : 0.008 : 0.008 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.005 : 0.010 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.006 : |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :                |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :                |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:                                                      |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:                                                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Qc : 0.365: 0.362: 0.365: 0.361: 0.363: 0.363: 0.365: 0.360: 0.365: 0.360: 0.364: 0.362: 0.364: 0.360: 0.362:                |
| Cc : 0.146: 0.145: 0.146: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.144: 0.146: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.144: 0.145:                |
| Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:                |
| Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :                               |
| Uоп: 0.61 : 0.70 : 0.62 : 0.73 : 0.67 : 0.67 : 0.63 : 0.77 : 0.63 : 0.76 : 0.65 : 0.68 : 0.64 : 0.75 : 0.68 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Ви : 0.008 : 0.006 : 0.008 : 0.005 : 0.007 : 0.006 : 0.008 : 0.004 : 0.008 : 0.004 : 0.007 : 0.006 : 0.007 : 0.004 : 0.006 : |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :                |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :                |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:                                                      |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:                                                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Qc : 0.363: 0.364: 0.361: 0.363: 0.360: 0.362: 0.361: 0.361: 0.360: 0.361: 0.360: 0.362: 0.360: 0.359:                       |
| Cc : 0.145: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.144: 0.145: 0.144: 0.144:                |
| Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:                |
| Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :                               |
| Uоп: 0.66 : 0.65 : 0.73 : 0.66 : 0.75 : 0.68 : 0.71 : 0.71 : 0.75 : 0.71 : 0.75 : 0.75 : 0.69 : 0.76 : 0.79 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Ви : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.007 : 0.004 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.004 : |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :                |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :                |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:                                                 |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:                                                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Qc : 0.361: 0.361: 0.361: 0.360: 0.359: 0.360: 0.359: 0.359: 0.358: 0.360: 0.360: 0.361: 0.359: 0.360: 0.360:                |
| Cc : 0.144: 0.145: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:                |
| Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:                |
| Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :                               |
| Uоп: 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.79 : 0.74 : 0.80 : 0.80 : 0.83 : 0.75 : 0.75 : 0.73 : 0.79 : 0.74 : 0.74 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.005 :         |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :                       |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :                |
| Ви : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:                                                    |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:                                                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Qc : 0.358: 0.360: 0.360: 0.359: 0.360: 0.358: 0.360: 0.359: 0.359: 0.359: 0.358: 0.359: 0.359: 0.359: 0.359:                |
| Cc : 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144:                |
| Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:                |
| Фоп: 310 : 257 : 255 : 304 : 259 : 233 : 274 : 250 : 302 : 255 : 230 : 248 : 254 : 249 : 248 :                               |
| Uоп: 0.83 : 0.76 : 0.76 : 0.81 : 0.76 : 0.83 : 0.76 : 0.78 : 0.82 : 0.78 : 0.87 : 0.80 : 0.78 : 0.80 : 0.81 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| Ви : 0.003 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :         |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :                       |
| Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :                |
| Ви : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :                |
| ~~~~~                                                                                                                        |
| y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:                                                   |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc:  | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.358: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.358: | 0.359: | 0.358: | 0.359: |
| Cc:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 231:   | 242:   | 297:   | 249:   | 293:   | 290:   | 265:   | 306:   | 285:   | 249:   | 282:   | 234:   | 272:   | 237:   | 283:   |
| Uоп: | 0.89:  | 0.83:  | 0.83:  | 0.81:  | 0.82:  | 0.82:  | 0.79:  | 0.88:  | 0.81:  | 0.82:  | 0.80:  | 0.88:  | 0.80:  | 0.88:  | 0.82:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 575:   | 489:   | 478:   | 65:    | 562:   | 396:   | 513:   | 518:   | 504:   | 292:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   |
| x=   | 858:   | 858:   | 861:   | 861:   | 866:   | 867:   | 883:   | 888:   | 889:   | 894:   | 896:   | 899:   | 900:   | 901:   | 901:   |
| Qc:  | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.357: | 0.358: | 0.358: |
| Cc:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 237:   | 246:   | 247:   | 298:   | 239:   | 257:   | 245:   | 244:   | 246:   | 271:   | 290:   | 266:   | 302:   | 283:   | 251:   |
| Uоп: | 0.88:  | 0.85:  | 0.84:  | 0.86:  | 0.88:  | 0.83:  | 0.87:  | 0.88:  | 0.88:  | 0.84:  | 0.87:  | 0.85:  | 0.92:  | 0.86:  | 0.87:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 195:   | 65:    | 396:   | 520:   | 522:   | 302:   | 194:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 65:    | 396:   | 520:   |
| x=   | 902:   | 923:   | 929:   | 934:   | 941:   | 944:   | 947:   | 958:   | 961:   | 962:   | 963:   | 963:   | 973:   | 973:   | 973:   |
| Qc:  | 0.358: | 0.357: | 0.358: | 0.357: | 0.357: | 0.358: | 0.358: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Cc:  | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: |
| Cф:  | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 282:   | 295:   | 259:   | 246:   | 246:   | 269:   | 281:   | 288:   | 266:   | 299:   | 281:   | 253:   | 293:   | 260:   | 248:   |
| Uоп: | 0.86:  | 0.91:  | 0.88:  | 0.91:  | 0.93:  | 0.89:  | 0.90:  | 0.92:  | 0.90:  | 0.97:  | 0.91:  | 0.93:  | 0.95:  | 0.93:  | 0.96:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 345.9 м, Y= 306.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3702936 доли ПДКмр |  
| 0.1481174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 96 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.       | Ист.      | Ист.     | Ист.   | b=C/M         |
| 1         | 6020 | П1   | 0.0149     | 0.0120613 | 72.91    | 72.91  | 0.810683191   |
| 2         | 6002 | П1   | 0.00067100 | 0.0012479 | 7.54     | 80.45  | 1.8596973     |
| 3         | 0002 | Т    | 0.001488   | 0.0012063 | 7.29     | 87.74  | 0.810683191   |
| 4         | 6022 | П1   | 0.006035   | 0.0011759 | 7.11     | 94.85  | 0.194852620   |
| 5         | 0001 | Т    | 0.00033500 | 0.0008522 | 5.15     | 100.00 | 2.5437839     |
| В сумме = |      |      |            | 0.3702936 | 100.00   |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Т   | м   | м     | м/с  | м/с    | градС  | м      | м      | м    | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 0001 | Т   | 2.0 | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0003000 |        |
| 0002 | Т   | 2.0 | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0007780 |        |
| 6020 | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0077780 |        |
| 6022 | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0719510 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0001 | 0.000300 | Т   | 0.008568   | 0.50  | 19.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 0002 | 0.000778 | Т   | 0.005047   | 0.50  | 42.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 6020 | 0.007778 | П1  | 0.050461   | 0.50  | 42.8 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                               | 6022 | 0.071951 | П1  | 0.141736   | 0.50  | 71.3 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.080807 г/с                                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |      |          |     |            |       |      |  | 0.205812 долей ПДК     |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |      |          |     |            |       |      |  | 0.50 м/с               |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

|                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка_обозначений                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.025: 0.030: 0.034: 0.040: 0.045: 0.051: 0.055: 0.057: 0.056: 0.053: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 126: 130: 135: 141: 149: 157: 167: 178: 189: 199: 208: 216: 222: 228: 232: 236:
Uоп: 1.47: 1.24: 1.04: 0.94: 0.90: 0.86: 0.84: 0.83: 0.82: 0.85: 0.88: 0.92: 0.97: 1.16: 1.38: 1.61:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.046: 0.048: 0.047: 0.044: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020:
Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : : :
```

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.020:

Cc : 0.003:

Фоп: 239 :

Uоп: 1.85 :

:

Ви : 0.017:

Ки : 6022 :

Ви : 0.003:

Ки : 6020 :

Ви : :

Ки : :

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.028: 0.033: 0.040: 0.047: 0.056: 0.064: 0.071: 0.074: 0.073: 0.067: 0.059: 0.051: 0.043: 0.036: 0.030: 0.026:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 121: 124: 129: 135: 143: 153: 164: 177: 191: 203: 213: 222: 228: 234: 238: 241:
Uоп: 1.32: 1.08: 0.94: 0.88: 0.84: 0.79: 0.76: 0.76: 0.76: 0.78: 0.81: 0.86: 0.92: 0.98: 1.21: 1.46:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.054: 0.059: 0.062: 0.061: 0.056: 0.050: 0.043: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : : :
```

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.022:

Cc : 0.003:

Фоп: 244 :

Uоп: 1.71 :

:

Ви : 0.019:

Ки : 6022 :

Ви : 0.003:

Ки : 6020 :

Ви : :

Ки : :

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.031: 0.037: 0.046: 0.056: 0.068: 0.082: 0.094: 0.100: 0.097: 0.087: 0.074: 0.061: 0.049: 0.040: 0.033: 0.028:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247:
Uоп: 1.19: 0.97: 0.89: 0.82: 0.77: 0.73: 0.70: 0.68: 0.69: 0.71: 0.76: 0.81: 0.87: 0.93: 1.08: 1.34:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.068: 0.077: 0.082: 0.080: 0.072: 0.061: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.024:
Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: : :
```

-----



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

x= 973:  
-----;  
Qc : 0.023:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 250 :  
Uоп: 1.61 :  
:  
Ви : 0.020:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 6020 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.137 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.033: 0.041: 0.051: 0.065: 0.082: 0.104: 0.125: 0.137: 0.132: 0.113: 0.090: 0.071: 0.056: 0.045: 0.036: 0.030:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
Uоп: 1.08 : 0.93 : 0.86 : 0.79 : 0.73 : 0.67 : 0.63 : 0.61 : 0.62 : 0.66 : 0.71 : 0.76 : 0.83 : 0.90 : 0.98 : 1.24 :  
:  
Ви : 0.028: 0.035: 0.043: 0.054: 0.068: 0.084: 0.100: 0.108: 0.105: 0.091: 0.074: 0.059: 0.047: 0.038: 0.031: 0.025:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.025: 0.024: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
~~~~~

-----  
x= 973:  
-----;  
Qc : 0.025:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 256 :  
Uоп: 1.52 :  
:  
Ви : 0.021:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 6020 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.186 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.035: 0.044: 0.055: 0.072: 0.095: 0.126: 0.162: 0.186: 0.174: 0.140: 0.106: 0.080: 0.061: 0.048: 0.038: 0.031:  
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uоп: 1.01 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.80 : 0.88 : 0.96 : 1.19 :  
:  
Ви : 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.078: 0.101: 0.124: 0.139: 0.132: 0.110: 0.086: 0.066: 0.051: 0.041: 0.032: 0.026:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.032: 0.040: 0.036: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :  
~~~~~

-----  
x= 973:  
-----;  
Qc : 0.026:  
Cc : 0.004:  
Фоп: 262 :  
Uоп: 1.46 :  
:  
Ви : 0.022:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 6020 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.190 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=252)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

```

Qc: 0.036: 0.045: 0.057: 0.075: 0.102: 0.139: 0.188: 0.089: 0.190: 0.158: 0.115: 0.085: 0.064: 0.049: 0.039: 0.032:
Cc: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.013: 0.029: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 92: 92: 93: 93: 95: 97: 102: 142: 252: 262: 265: 266: 267: 267: 268: 268:
Uоп: 0.98: 0.90: 0.82: 0.75: 0.68: 0.61: 0.55: 0.50: 0.50: 0.59: 0.65: 0.72: 0.79: 0.87: 0.95: 1.16:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.031: 0.038: 0.048: 0.063: 0.083: 0.110: 0.140: 0.045: 0.133: 0.122: 0.093: 0.070: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.041: 0.032: 0.048: 0.031: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

x= 973:

Qc: 0.026:
Cc: 0.004:
Фоп: 268:
Uоп: 1.44:
:
Ви: 0.022:
Ки: 6022:
Ви: 0.003:
Ки: 6020:
Ви:
Ки:

y= 251: Y-строка 7 Стах= 0.193 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=313)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.036: 0.044: 0.057: 0.074: 0.099: 0.135: 0.178: 0.186: 0.193: 0.151: 0.112: 0.083: 0.063: 0.049: 0.039: 0.031:
Cc: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.028: 0.029: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 84: 83: 82: 80: 77: 71: 58: 15: 313: 293: 285: 281: 279: 277: 276: 275:
Uоп: 0.99: 0.90: 0.83: 0.76: 0.68: 0.62: 0.56: 0.50: 0.51: 0.59: 0.66: 0.73: 0.80: 0.87: 0.95: 1.16:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.030: 0.038: 0.048: 0.062: 0.081: 0.107: 0.134: 0.127: 0.142: 0.118: 0.091: 0.069: 0.053: 0.041: 0.033: 0.027:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.038: 0.049: 0.043: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

x= 973:

Qc: 0.026:
Cc: 0.004:
Фоп: 275:
Uоп: 1.44:
:
Ви: 0.022:
Ки: 6022:
Ви: 0.003:
Ки: 6020:
Ви:
Ки:

y= 189: Y-строка 8 Стах= 0.161 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.034: 0.042: 0.053: 0.068: 0.089: 0.115: 0.144: 0.161: 0.153: 0.127: 0.099: 0.076: 0.059: 0.046: 0.037: 0.030:
Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 76: 74: 71: 67: 61: 52: 34: 7: 335: 314: 302: 295: 290: 287: 284: 283:
Uоп: 1.04: 0.92: 0.84: 0.77: 0.71: 0.65: 0.60: 0.58: 0.59: 0.63: 0.68: 0.75: 0.81: 0.89: 0.97: 1.21:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.029: 0.036: 0.045: 0.057: 0.073: 0.093: 0.113: 0.124: 0.119: 0.101: 0.081: 0.063: 0.050: 0.039: 0.032: 0.026:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.032: 0.029: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

x= 973:

Qc: 0.025:
Cc: 0.004:

```

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 281 :  
 Уоп: 1.49 :  
 :  
 Ви : 0.021:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~

у= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.117 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.032: 0.039: 0.048: 0.060: 0.075: 0.092: 0.109: 0.117: 0.113: 0.099: 0.082: 0.066: 0.053: 0.043: 0.035: 0.029:

Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:

Уоп: 1.14: 0.95: 0.87: 0.81: 0.75: 0.70: 0.66: 0.65: 0.66: 0.68: 0.73: 0.78: 0.85: 0.92: 1.02: 1.28:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.063: 0.076: 0.088: 0.094: 0.092: 0.081: 0.068: 0.055: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: :

~~~~~

х= 973:

Qc : 0.024:

Сс : 0.004:

Фоп: 287 :

Уоп: 1.56 :

:

Ви : 0.021:

Ки : 6022 :

Ви : 0.003:

Ки : 6020 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

у= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.086 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.062: 0.072: 0.082: 0.086: 0.084: 0.076: 0.066: 0.055: 0.046: 0.038: 0.032: 0.027:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 63: 59: 54: 48: 41: 30: 18: 3: 348: 334: 323: 315: 308: 303: 299: 296:

Уоп: 1.24: 0.99: 0.92: 0.85: 0.80: 0.76: 0.73: 0.72: 0.72: 0.75: 0.78: 0.84: 0.89: 0.96: 1.14: 1.39:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.052: 0.061: 0.068: 0.071: 0.070: 0.064: 0.055: 0.047: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: :

~~~~~

х= 973:

Qc : 0.023:

Сс : 0.003:

Фоп: 293 :

Уоп: 1.65 :

:

Ви : 0.019:

Ки : 6022 :

Ви : 0.003:

Ки : 6020 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

у= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.062: 0.065: 0.064: 0.059: 0.053: 0.046: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 57: 53: 48: 42: 34: 25: 14: 2: 350: 339: 329: 321: 315: 309: 305: 301:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 1.39 : 1.16 : 0.98 : 0.91 : 0.86 : 0.82 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.85 : 0.89 : 0.95 : 1.08 : 1.29 : 1.53 :

Ви : 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.053: 0.050: 0.045: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
 Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :

-----  
 x= 973:

Qс : 0.021:

Сс : 0.003:

Фоп: 298 :

Uоп: 1.77 :

Ви : 0.018:

Ки : 6022 :

Ви : 0.003:

Ки : 6020 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1927403 доли ПДКмр |  
 | 0.0289110 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |          |           |                    |        |             |  |  |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|--------------------|--------|-------------|--|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| 1                           | 6022 | П1  | 0.0720   | 0.1416020 | 73.47              | 73.47  | 1.9680339   |  |  |
| 2                           | 6020 | П1  | 0.007778 | 0.0430811 | 22.35              | 95.82  | 5.5388403   |  |  |
| -----                       |      |     |          |           |                    |        |             |  |  |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.1846831 | 95.82              |        |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0080571 | 4.18 (2 источника) |        |             |  |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; В= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                  | 0.025 | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.051 | 0.055 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.023 |
| 2-                                                                                                  | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.047 | 0.056 | 0.064 | 0.071 | 0.074 | 0.073 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.026 |
| 3-                                                                                                  | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.056 | 0.068 | 0.082 | 0.094 | 0.100 | 0.097 | 0.087 | 0.074 | 0.061 | 0.049 | 0.040 | 0.033 | 0.028 |
| 4-                                                                                                  | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.065 | 0.082 | 0.104 | 0.125 | 0.137 | 0.132 | 0.113 | 0.090 | 0.071 | 0.056 | 0.045 | 0.036 | 0.030 |
| 5-                                                                                                  | 0.035 | 0.044 | 0.055 | 0.072 | 0.095 | 0.126 | 0.162 | 0.186 | 0.174 | 0.140 | 0.106 | 0.080 | 0.061 | 0.048 | 0.038 | 0.031 |
| 6-С                                                                                                 | 0.036 | 0.045 | 0.057 | 0.075 | 0.102 | 0.139 | 0.188 | 0.089 | 0.190 | 0.158 | 0.115 | 0.085 | 0.064 | 0.049 | 0.039 | 0.032 |
| 7-                                                                                                  | 0.036 | 0.044 | 0.057 | 0.074 | 0.099 | 0.135 | 0.178 | 0.186 | 0.193 | 0.151 | 0.112 | 0.083 | 0.063 | 0.049 | 0.039 | 0.031 |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 8-  | 0.034 | 0.042 | 0.053 | 0.068 | 0.089 | 0.115 | 0.144 | 0.161 | 0.153 | 0.127 | 0.099 | 0.076 | 0.059 | 0.046 | 0.037 | 0.030 | 0.025 | - | 8  |
| 9-  | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.075 | 0.092 | 0.109 | 0.117 | 0.113 | 0.099 | 0.082 | 0.066 | 0.053 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | - | 9  |
| 10- | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.052 | 0.062 | 0.072 | 0.082 | 0.086 | 0.084 | 0.076 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | - | 10 |
| 11- | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.057 | 0.062 | 0.065 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | - | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1927403$  долей ПДКмр  
 = 0.0289110 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 477.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 7)  $Y_m = 251.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 313 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:14

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.039: 0.037: 0.039: 0.038: 0.038: 0.036: 0.041: 0.032: 0.029: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.039: 0.040:

Cc : 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc : 0.045: 0.040: 0.040: 0.048: 0.050: 0.052: 0.038: 0.033: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035: 0.040: 0.040: 0.036:

Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:

Фоп: 92 : 116 : 118 : 104 : 103 : 82 : 126 : 133 : 72 : 64 : 56 : 49 : 125 : 128 : 98 :

Uоп: 0.90 : 0.93 : 0.94 : 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.97 : 1.08 : 0.87 : 0.90 : 0.93 : 1.00 : 0.93 : 0.94 : 0.97 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.034: 0.034: 0.041: 0.042: 0.044: 0.033: 0.029: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.034: 0.034: 0.031:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.036: 0.036: 0.034: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.035: 0.034: 0.031: 0.029: 0.026: 0.058: 0.058:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.009: 0.009:

Фоп: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :

Uоп: 0.98 : 0.98 : 1.08 : 1.39 : 1.24 : 1.14 : 1.04 : 0.99 : 1.02 : 1.08 : 1.16 : 1.29 : 1.44 : 0.82 : 0.82 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.031: 0.029: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.049: 0.049:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.008: 0.008:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.000: 0.000: : : : : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : : : : : 0002 : 0002 :

у= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
х= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
Qc : 0.039: 0.038: 0.059: 0.064: 0.058: 0.041: 0.068: 0.063: 0.056: 0.049: 0.048: 0.057: 0.051: 0.056: 0.076:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.011:  
Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
Uоп: 0.95 : 0.96 : 0.82 : 0.79 : 0.82 : 0.93 : 0.78 : 0.80 : 0.83 : 0.87 : 0.88 : 0.82 : 0.86 : 0.83 : 0.75 :  
Ви : 0.033: 0.032: 0.049: 0.053: 0.049: 0.035: 0.057: 0.053: 0.047: 0.041: 0.041: 0.048: 0.043: 0.047: 0.063:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.011:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
х= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
Qc : 0.059: 0.063: 0.054: 0.072: 0.051: 0.077: 0.050: 0.083: 0.074: 0.086: 0.090: 0.091: 0.097: 0.100: 0.068:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.011: 0.008: 0.011: 0.007: 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.010:  
Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
Uоп: 0.81 : 0.80 : 0.84 : 0.76 : 0.86 : 0.75 : 0.86 : 0.73 : 0.76 : 0.72 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.77 :  
Ви : 0.050: 0.053: 0.046: 0.060: 0.043: 0.064: 0.042: 0.069: 0.062: 0.071: 0.074: 0.075: 0.080: 0.082: 0.057:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.007: 0.011: 0.007: 0.011: 0.007: 0.013: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.010:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
х= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
Qc : 0.102: 0.101: 0.051: 0.098: 0.059: 0.094: 0.050: 0.103: 0.082: 0.137: 0.103: 0.146: 0.147: 0.141: 0.142:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.008: 0.015: 0.009: 0.014: 0.008: 0.015: 0.012: 0.021: 0.016: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:  
Фоп: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.86 : 0.69 : 0.81 : 0.69 : 0.86 : 0.68 : 0.73 : 0.61 : 0.67 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.60 :  
Ви : 0.083: 0.083: 0.043: 0.080: 0.050: 0.078: 0.042: 0.084: 0.068: 0.109: 0.084: 0.114: 0.115: 0.111: 0.112:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.017: 0.016: 0.007: 0.016: 0.008: 0.015: 0.007: 0.017: 0.012: 0.025: 0.017: 0.028: 0.028: 0.026: 0.026:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
х= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
Qc : 0.142: 0.130: 0.143: 0.067: 0.158: 0.160: 0.162: 0.162: 0.162: 0.148: 0.164: 0.144: 0.153: 0.165: 0.142:  
Cc : 0.021: 0.019: 0.021: 0.010: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.025: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.021:  
Фоп: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :  
Uоп: 0.60 : 0.62 : 0.60 : 0.78 : 0.59 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.56 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.60 :  
Ви : 0.111: 0.103: 0.112: 0.056: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.115: 0.126: 0.113: 0.119: 0.126: 0.112:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.026: 0.023: 0.027: 0.010: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.028: 0.033: 0.027: 0.029: 0.033: 0.026:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
х= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
Qc : 0.101: 0.135: 0.170: 0.054: 0.183: 0.178: 0.150: 0.094: 0.157: 0.162: 0.096: 0.170: 0.194: 0.146: 0.186:  
Cc : 0.015: 0.020: 0.025: 0.008: 0.027: 0.027: 0.022: 0.014: 0.024: 0.024: 0.014: 0.025: 0.029: 0.022: 0.028:  
Фоп: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :  
Uоп: 0.68 : 0.62 : 0.57 : 0.84 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.70 : 0.59 : 0.59 : 0.69 : 0.57 : 0.51 : 0.60 : 0.55 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ви : 0.083: 0.107: 0.129: 0.046: 0.137: 0.134: 0.117: 0.077: 0.122: 0.124: 0.079: 0.129: 0.141: 0.114: 0.138: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : |
| Ви : 0.016: 0.024: 0.035: 0.008: 0.039: 0.037: 0.029: 0.015: 0.031: 0.032: 0.015: 0.035: 0.044: 0.028: 0.040: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : |
| Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| у= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| х= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Qc : 0.073: 0.192: 0.092: 0.155: 0.192: 0.181: 0.177: 0.186: 0.057: 0.175: 0.179: 0.193: 0.170: 0.192: 0.125: |
| Сс : 0.011: 0.029: 0.014: 0.023: 0.029: 0.027: 0.026: 0.028: 0.008: 0.026: 0.027: 0.029: 0.026: 0.029: 0.019: |
| Фоп: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :                       |
| Uоп: 0.76 : 0.52 : 0.70 : 0.50 : 0.52 : 0.50 : 0.56 : 0.55 : 0.83 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.57 : 0.50 : 0.63 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Ви : 0.061: 0.142: 0.076: 0.094: 0.142: 0.121: 0.133: 0.139: 0.048: 0.132: 0.118: 0.136: 0.129: 0.135: 0.100: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| Ви : 0.011: 0.042: 0.014: 0.049: 0.042: 0.050: 0.037: 0.040: 0.008: 0.037: 0.050: 0.047: 0.035: 0.047: 0.022: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.001: 0.004: 0.001: 0.007: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.001: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005: 0.002: |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| у= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| х= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Qc : 0.080: 0.128: 0.188: 0.105: 0.074: 0.190: 0.109: 0.146: 0.158: 0.186: 0.074: 0.137: 0.162: 0.192: 0.056: |
| Сс : 0.012: 0.019: 0.028: 0.016: 0.011: 0.028: 0.016: 0.022: 0.024: 0.028: 0.011: 0.021: 0.024: 0.029: 0.008: |
| Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :                |
| Uоп: 0.74 : 0.63 : 0.55 : 0.67 : 0.76 : 0.54 : 0.66 : 0.60 : 0.50 : 0.55 : 0.76 : 0.61 : 0.59 : 0.52 : 0.83 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Ви : 0.066: 0.102: 0.139: 0.086: 0.062: 0.141: 0.089: 0.114: 0.097: 0.139: 0.062: 0.108: 0.124: 0.142: 0.047: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| Ви : 0.012: 0.022: 0.041: 0.017: 0.011: 0.041: 0.018: 0.027: 0.050: 0.040: 0.011: 0.025: 0.032: 0.043: 0.008: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.004: 0.002: 0.003: 0.007: 0.004: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.001: |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| у= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| х= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Qc : 0.154: 0.091: 0.091: 0.184: 0.067: 0.091: 0.142: 0.176: 0.165: 0.119: 0.186: 0.160: 0.140: 0.091: 0.144: |
| Сс : 0.023: 0.014: 0.014: 0.028: 0.010: 0.014: 0.021: 0.026: 0.025: 0.018: 0.028: 0.024: 0.021: 0.014: 0.022: |
| Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :                |
| Uоп: 0.59 : 0.70 : 0.70 : 0.50 : 0.78 : 0.70 : 0.60 : 0.56 : 0.57 : 0.64 : 0.55 : 0.58 : 0.61 : 0.70 : 0.60 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Ви : 0.119: 0.075: 0.075: 0.124: 0.056: 0.075: 0.111: 0.133: 0.126: 0.096: 0.138: 0.123: 0.110: 0.075: 0.113: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| Ви : 0.030: 0.014: 0.014: 0.049: 0.010: 0.014: 0.026: 0.037: 0.033: 0.020: 0.040: 0.032: 0.026: 0.014: 0.027: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.003: 0.001: 0.001: 0.006: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.003: |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| у= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:                                      |
| ~~~~~                                                                                                         |
| х= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Qc : 0.061: 0.158: 0.055: 0.157: 0.156: 0.054: 0.067: 0.082: 0.082: 0.133: 0.089: 0.084: 0.076: 0.076: 0.073: |
| Сс : 0.009: 0.024: 0.008: 0.024: 0.023: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.020: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: |
| Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :                |
| Uоп: 0.80 : 0.59 : 0.83 : 0.59 : 0.58 : 0.84 : 0.78 : 0.73 : 0.73 : 0.62 : 0.71 : 0.72 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Ви : 0.052: 0.122: 0.047: 0.121: 0.121: 0.045: 0.056: 0.068: 0.068: 0.106: 0.073: 0.070: 0.063: 0.064: 0.061: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| Ви : 0.009: 0.031: 0.008: 0.031: 0.030: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.024: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.001: 0.003: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |
| Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : |
| ~~~~~                                                                                                         |
| у= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:                                    |
| ~~~~~                                                                                                         |
| х= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:                                 |
| ~~~~~                                                                                                         |
| Qc : 0.101: 0.142: 0.101: 0.098: 0.060: 0.076: 0.131: 0.056: 0.130: 0.055: 0.077: 0.077: 0.115: 0.116: 0.062: |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.015: 0.021: 0.015: 0.015: 0.009: 0.011: 0.020: 0.008: 0.019: 0.008: 0.012: 0.011: 0.017: 0.017: 0.009:  
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
Uon: 0.68 : 0.60 : 0.68 : 0.69 : 0.81 : 0.75 : 0.62 : 0.82 : 0.62 : 0.84 : 0.74 : 0.75 : 0.65 : 0.65 : 0.80 :

Вн : 0.082: 0.112: 0.083: 0.080: 0.051: 0.063: 0.104: 0.047: 0.103: 0.046: 0.064: 0.064: 0.093: 0.093: 0.052:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Вн : 0.016: 0.026: 0.016: 0.016: 0.009: 0.011: 0.023: 0.008: 0.023: 0.008: 0.012: 0.011: 0.019: 0.020: 0.009:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Вн : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:

x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:

Qc : 0.104: 0.065: 0.098: 0.055: 0.076: 0.075: 0.095: 0.049: 0.095: 0.048: 0.084: 0.072: 0.089: 0.048: 0.071:  
Сс : 0.016: 0.010: 0.015: 0.008: 0.011: 0.011: 0.014: 0.007: 0.014: 0.007: 0.013: 0.011: 0.013: 0.007: 0.011:  
Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :  
Uon: 0.67 : 0.79 : 0.69 : 0.84 : 0.75 : 0.75 : 0.69 : 0.87 : 0.69 : 0.87 : 0.72 : 0.76 : 0.71 : 0.87 : 0.76 :

Вн : 0.085: 0.055: 0.080: 0.046: 0.063: 0.062: 0.078: 0.041: 0.078: 0.041: 0.070: 0.060: 0.073: 0.041: 0.060:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Вн : 0.017: 0.009: 0.016: 0.008: 0.011: 0.011: 0.015: 0.007: 0.015: 0.007: 0.013: 0.011: 0.014: 0.007: 0.010:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Вн : 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:

x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 713: 714:

Qc : 0.082: 0.084: 0.054: 0.081: 0.048: 0.072: 0.060: 0.058: 0.050: 0.062: 0.051: 0.051: 0.067: 0.047: 0.041:  
Сс : 0.012: 0.013: 0.008: 0.012: 0.007: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.007: 0.006:  
Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
Uon: 0.73 : 0.72 : 0.84 : 0.73 : 0.87 : 0.76 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 0.80 : 0.86 : 0.86 : 0.78 : 0.88 : 0.93 :

Вн : 0.068: 0.069: 0.046: 0.067: 0.041: 0.060: 0.051: 0.049: 0.042: 0.052: 0.043: 0.043: 0.056: 0.040: 0.035:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Вн : 0.012: 0.013: 0.008: 0.012: 0.007: 0.011: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.010: 0.006: 0.005:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:

x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:

Qc : 0.054: 0.061: 0.058: 0.052: 0.041: 0.052: 0.039: 0.040: 0.035: 0.050: 0.050: 0.055: 0.042: 0.053: 0.052:  
Сс : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008:  
Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
Uon: 0.84 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.93 : 0.85 : 0.95 : 0.94 : 1.03 : 0.86 : 0.86 : 0.83 : 0.92 : 0.85 : 0.85 :

Вн : 0.046: 0.051: 0.049: 0.044: 0.035: 0.044: 0.033: 0.034: 0.029: 0.042: 0.042: 0.047: 0.036: 0.045: 0.044:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Вн : 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
~~~~~

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:

x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:

Qc : 0.035: 0.049: 0.048: 0.038: 0.048: 0.034: 0.048: 0.043: 0.037: 0.044: 0.030: 0.040: 0.042: 0.039: 0.038:  
Сс : 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:

x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:

Qc : 0.028: 0.035: 0.035: 0.038: 0.037: 0.037: 0.041: 0.029: 0.039: 0.036: 0.039: 0.029: 0.040: 0.029: 0.037:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005:

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:

x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.029: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.035: 0.030: 0.029: 0.029: 0.033: 0.030: 0.033: 0.025: 0.031: 0.030:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:

x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:

Qc : 0.031: 0.026: 0.029: 0.025: 0.025: 0.028: 0.027: 0.025: 0.027: 0.022: 0.026: 0.025: 0.023: 0.025: 0.023:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 374.5 м, Y= 332.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1937910 доли ПДКмр |  
| 0.0290686 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                  | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в%      | Сум. % | Кэф.влияния |
|---------------------------------------|------|------|----------|-----------|---------------|--------|-------------|
| Ист.                                  | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.          | Ист.   | Ист.        |
| 1                                     | 6022 | П1   | 0.0720   | 0.1409148 | 72.71         | 72.71  | 1.9584832   |
| 2                                     | 6020 | П1   | 0.007778 | 0.0443882 | 22.91         | 95.62  | 5.7068930   |
| В сумме = 0.1853030                   |      |      |          | 95.62     |               |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0084879 |      |      |          | 4.38      | (2 источника) |        |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди        | Выброс |
|------|------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0068800 |        |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0012220 |        |
| 6020 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0122220 |        |
| 6022 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0928400 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|-------|-----|------|----------|------|------|-----|------|----------|------|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| Источники Их расчетные параметры                                |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm    | п/п | Ист. | Доли ПДК | М/с  | М    | п/п | Ист. | Доли ПДК | М/с  |
| 1                                                               | 0001 | 0.006880 | T   | 0.019649 | 0.50 | 38.6  | 1   | 0001 | 0.006880 | 0.50 | 38.6 | 2   | 0002 | 0.001222 | 0.50 |
| 2                                                               | 0002 | 0.001222 | T   | 0.000793 | 0.50 | 85.5  | 3   | 6020 | 0.012222 | 0.50 | 85.5 | 4   | 6022 | 0.092840 | 0.50 |
| 3                                                               | 6020 | 0.012222 | П1  | 0.007929 | 0.50 | 85.5  |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| 4                                                               | 6022 | 0.092840 | П1  | 0.018288 | 0.50 | 142.5 |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| Суммарный Mq= 0.113164 г/с                                      |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.046659 долей ПДК                |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |          |      |       |     |      |          |      |      |     |      |          |      |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |  
|\_\_\_\_\_|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

0.3074000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

0.3074000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

у= 623 : Y-строка 1 Cmax= 0.326 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

-----  
х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----  
Qс : 0.318: 0.319: 0.320: 0.322: 0.323: 0.325: 0.326: 0.326: 0.326: 0.325: 0.324: 0.322: 0.321: 0.320: 0.318: 0.317:

Сс : 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Уоп: 0.79 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.71 : 0.73 : 0.76 : 0.78 : 0.81 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----  
х= 973:

-----  
Qс : 0.316:

Сс : 0.158:

Сф : 0.307:

Фоп: 239 :

Уоп: 0.84 :

:

Ви : 0.006:

Ки : 6022 :

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 0001 :

~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.330 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.319: 0.320: 0.322: 0.324: 0.326: 0.328: 0.329: 0.330: 0.330: 0.328: 0.327: 0.325: 0.323: 0.321: 0.319: 0.318:

Cc : 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.160: 0.159:

Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :

Uоп: 0.77 : 0.74 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.79 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.317:

Cc : 0.158:

Cф : 0.307:

Фоп: 244 :

Uоп: 0.82 :

:

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.335 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.319: 0.321: 0.323: 0.326: 0.329: 0.331: 0.334: 0.335: 0.334: 0.332: 0.330: 0.327: 0.324: 0.322: 0.320: 0.318:

Cc : 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165: 0.164: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159:

Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :

Uоп: 0.76 : 0.73 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.77 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.317:

Cc : 0.159:

Cф : 0.307:

Фоп: 250 :

Uоп: 0.81 :

:

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.341 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.320: 0.322: 0.325: 0.328: 0.332: 0.336: 0.339: 0.341: 0.341: 0.337: 0.333: 0.329: 0.326: 0.323: 0.321: 0.319:

Cc : 0.160: 0.161: 0.162: 0.164: 0.166: 0.168: 0.170: 0.171: 0.170: 0.169: 0.167: 0.165: 0.163: 0.162: 0.160: 0.160:

Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :

Uоп: 0.75 : 0.71 : 0.72 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.59 : 0.56 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.70 : 0.73 : 0.76 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973 :  
 -----;  
 Qc : 0.317 :  
 Cc : 0.159 :  
 Cф : 0.307 :  
 Фоп : 256 :  
 Uоп : 0.80 :  
 :  
 Ви : 0.007 :  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.002 :  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0001 :  
 ~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.345 долей ПДК (x= 477.0; напр.ветра=213)

-----;  
 x= -19 : 43 : 105 : 167 : 229 : 291 : 353 : 415 : 477 : 539 : 601 : 663 : 725 : 787 : 849 : 911 :  
 -----;  
 Qc : 0.321 : 0.323 : 0.326 : 0.329 : 0.334 : 0.340 : 0.344 : 0.344 : 0.345 : 0.342 : 0.336 : 0.331 : 0.327 : 0.324 : 0.321 : 0.319 :  
 Cc : 0.160 : 0.161 : 0.163 : 0.165 : 0.167 : 0.170 : 0.172 : 0.172 : 0.172 : 0.171 : 0.168 : 0.166 : 0.164 : 0.162 : 0.161 : 0.160 :  
 Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
 Фоп : 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
 Uоп : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.64 : 0.61 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.51 : 0.55 : 0.60 : 0.63 : 0.66 : 0.69 : 0.72 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.017 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.009 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.014 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973 :  
 -----;  
 Qc : 0.318 :  
 Cc : 0.159 :  
 Cф : 0.307 :  
 Фоп : 262 :  
 Uоп : 0.79 :  
 :  
 Ви : 0.008 :  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.002 :  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0001 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.344 долей ПДК (x= 353.0; напр.ветра=102)

-----;  
 x= -19 : 43 : 105 : 167 : 229 : 291 : 353 : 415 : 477 : 539 : 601 : 663 : 725 : 787 : 849 : 911 :  
 -----;  
 Qc : 0.321 : 0.323 : 0.326 : 0.330 : 0.335 : 0.342 : 0.344 : 0.325 : 0.341 : 0.344 : 0.338 : 0.332 : 0.328 : 0.324 : 0.322 : 0.320 :  
 Cc : 0.160 : 0.162 : 0.163 : 0.165 : 0.168 : 0.171 : 0.172 : 0.163 : 0.171 : 0.172 : 0.169 : 0.166 : 0.164 : 0.162 : 0.161 : 0.160 :  
 Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
 Фоп : 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
 Uоп : 0.73 : 0.70 : 0.66 : 0.63 : 0.60 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.71 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.018 : 0.015 : 0.014 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.015 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.013 : 0.002 : 0.008 : 0.011 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6022 : 6020 : 6022 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.002 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6022 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973 :  
 -----;  
 Qc : 0.318 :  
 Cc : 0.159 :  
 Cф : 0.307 :  
 Фоп : 268 :  
 Uоп : 0.79 :  
 ~~~~~

## 196

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.165: 0.167: 0.168: 0.169: 0.167: 0.166: 0.164: 0.163: 0.161: 0.160: 0.159:  
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
Uоп: 0.75 : 0.72 : 0.68 : 0.66 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.65 : 0.68 : 0.70 : 0.74 : 0.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

----  
x= 973:  
-----;  
Qc : 0.317:  
Cc : 0.159:  
Сф : 0.307:  
Фоп: 287 :  
Uоп: 0.80 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.332 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.319: 0.321: 0.323: 0.325: 0.327: 0.330: 0.331: 0.332: 0.332: 0.330: 0.328: 0.326: 0.324: 0.321: 0.320: 0.318:  
Cc : 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.164: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159:  
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
Uоп: 0.76 : 0.74 : 0.70 : 0.71 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.72 : 0.76 : 0.78 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

----  
x= 973:  
-----;  
Qc : 0.317:  
Cc : 0.158:  
Сф : 0.307:  
Фоп: 293 :  
Uоп: 0.81 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6020 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.328 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

-----;  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.318: 0.320: 0.321: 0.323: 0.325: 0.326: 0.327: 0.328: 0.328: 0.327: 0.325: 0.324: 0.322: 0.320: 0.319: 0.317:  
Cc : 0.159: 0.160: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.159:  
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :  
Uоп: 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.79 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

----  
x= 973:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

-----;  
 Qc : 0.316:  
 Cc : 0.158:  
 Cф : 0.307:  
 Фоп: 298 :  
 Uоп: 0.83 :  
 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3446936 доли ПДКмр |  
 | 0.1723468 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 58 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |       |      |           |                   |          |        |              |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------|-------------------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                | Код   | Тип  | Выброс    | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----                                                                | ----- | ---- | -----     | -----             | -----    | -----  | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf   0.3074000   89.2 (Вклад источников 10.8%) |       |      |           |                   |          |        |              |
| 1                                                                   | 6022  | П1   | 0.0928    | 0.0153156         | 41.07    | 41.07  | 0.164968029  |
| 2                                                                   | 0001  | Т    | 0.006880  | 0.0133061         | 35.68    | 76.75  | 1.9340224    |
| 3                                                                   | 6020  | П1   | 0.0122    | 0.0078837         | 21.14    | 97.89  | 0.645038247  |
| -----                                                               |       |      |           |                   |          |        |              |
| В сумме =                                                           |       |      | 0.3439054 | 97.89             |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |       |      | 0.0007882 | 2.11 (1 источник) |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

#### \_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

0.3074000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 1-                                                                                                  | 0.318 | 0.319 | 0.320 | 0.322 | 0.323 | 0.325 | 0.326 | 0.326 | 0.326 | 0.325 | 0.324 | 0.322 | 0.321 | 0.320 | 0.318 | 0.317 0.316   - 1 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 2-                                                                                                  | 0.319 | 0.320 | 0.322 | 0.324 | 0.326 | 0.328 | 0.329 | 0.330 | 0.330 | 0.328 | 0.327 | 0.325 | 0.323 | 0.321 | 0.319 | 0.318 0.317   - 2 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 3-                                                                                                  | 0.319 | 0.321 | 0.323 | 0.326 | 0.329 | 0.331 | 0.334 | 0.335 | 0.334 | 0.332 | 0.330 | 0.327 | 0.324 | 0.322 | 0.320 | 0.318 0.317   - 3 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 4-                                                                                                  | 0.320 | 0.322 | 0.325 | 0.328 | 0.332 | 0.336 | 0.339 | 0.341 | 0.341 | 0.337 | 0.333 | 0.329 | 0.326 | 0.323 | 0.321 | 0.319 0.317   - 4 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 5-                                                                                                  | 0.321 | 0.323 | 0.326 | 0.329 | 0.334 | 0.340 | 0.344 | 0.344 | 0.345 | 0.342 | 0.336 | 0.331 | 0.327 | 0.324 | 0.321 | 0.319 0.318   - 5 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 6-С                                                                                                 | 0.321 | 0.323 | 0.326 | 0.330 | 0.335 | 0.342 | 0.344 | 0.325 | 0.341 | 0.344 | 0.338 | 0.332 | 0.328 | 0.324 | 0.322 | 0.320 0.318 С- 6  |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 7-                                                                                                  | 0.321 | 0.323 | 0.326 | 0.330 | 0.335 | 0.341 | 0.345 | 0.340 | 0.344 | 0.343 | 0.337 | 0.332 | 0.328 | 0.324 | 0.322 | 0.320 0.318   - 7 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 8-                                                                                                  | 0.320 | 0.323 | 0.325 | 0.329 | 0.333 | 0.338 | 0.342 | 0.344 | 0.343 | 0.340 | 0.335 | 0.330 | 0.327 | 0.324 | 0.321 | 0.319 0.318   - 8 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 9-                                                                                                  | 0.320 | 0.322 | 0.324 | 0.327 | 0.330 | 0.334 | 0.336 | 0.338 | 0.337 | 0.335 | 0.331 | 0.328 | 0.325 | 0.323 | 0.321 | 0.319 0.317   - 9 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| 10-                                                                                                 | 0.319 | 0.321 | 0.323 | 0.325 | 0.327 | 0.330 | 0.331 | 0.332 | 0.332 | 0.330 | 0.328 | 0.326 | 0.324 | 0.321 | 0.320 | 0.318 0.317   -10 |
|                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

11- | 0.318 0.320 0.321 0.323 0.325 0.326 0.327 0.328 0.328 0.327 0.325 0.324 0.322 0.320 0.319 0.317 0.316 | -11  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3446936$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.30740 постоянный фон)  
= 0.1723468 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 353.0$  м  
(X-столбец 7, Y-строка 7)  $Y_m = 251.0$  м  
При опасном направлении ветра : 58 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 300  
Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.1537000$  мг/м<sup>3</sup>  
0.3074000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
|-----|

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:  
-----  
x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:  
-----  
Qc : 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321: 0.321: 0.322: 0.320: 0.319: 0.322: 0.321: 0.320: 0.319: 0.322: 0.322:  
Cc : 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.160: 0.161: 0.160: 0.159: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160: 0.161: 0.161:  
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:  
Уоп: 0.72: 0.73: 0.72: 0.72: 0.73: 0.74: 0.71: 0.75: 0.77: 0.72: 0.73: 0.74: 0.76: 0.72: 0.71:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
-----

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
-----  
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
-----  
Qc : 0.323: 0.322: 0.322: 0.324: 0.324: 0.325: 0.322: 0.320: 0.324: 0.323: 0.322: 0.321: 0.322: 0.322: 0.321:  
Cc : 0.162: 0.161: 0.161: 0.162: 0.162: 0.163: 0.161: 0.160: 0.162: 0.162: 0.161: 0.160: 0.161: 0.161: 0.160:  
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:  
Уоп: 0.70: 0.71: 0.71: 0.68: 0.68: 0.69: 0.72: 0.74: 0.68: 0.69: 0.71: 0.74: 0.71: 0.71: 0.73:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
-----

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
-----  
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
-----  
Qc : 0.321: 0.321: 0.320: 0.318: 0.319: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.320: 0.320: 0.319: 0.318: 0.326: 0.326:



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.163: 0.163:  
 Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :  
 Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.66 : 0.66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.013: 0.013:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~  
 y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
 ~~~~~  
 x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.322: 0.321: 0.327: 0.328: 0.327: 0.322: 0.329: 0.328: 0.326: 0.324: 0.324: 0.326: 0.325: 0.326: 0.330:  
 Сс : 0.161: 0.161: 0.163: 0.164: 0.163: 0.161: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.162: 0.163: 0.162: 0.163: 0.165:  
 Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
 Уоп: 0.71 : 0.73 : 0.66 : 0.65 : 0.66 : 0.71 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.66 : 0.68 : 0.67 : 0.63 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.015:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~  
 y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
 ~~~~~  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.327: 0.327: 0.326: 0.329: 0.325: 0.330: 0.324: 0.332: 0.330: 0.332: 0.333: 0.333: 0.334: 0.335: 0.329:  
 Сс : 0.163: 0.164: 0.163: 0.165: 0.162: 0.165: 0.162: 0.166: 0.165: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.164:  
 Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
 Уоп: 0.66 : 0.65 : 0.67 : 0.64 : 0.72 : 0.63 : 0.68 : 0.62 : 0.63 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.60 : 0.65 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.014: 0.012: 0.015: 0.012: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~  
 y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
 ~~~~~  
 x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.335: 0.335: 0.325: 0.334: 0.327: 0.334: 0.325: 0.335: 0.331: 0.341: 0.336: 0.343: 0.343: 0.342: 0.342:  
 Сс : 0.168: 0.168: 0.162: 0.167: 0.163: 0.167: 0.162: 0.168: 0.166: 0.171: 0.168: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171:  
 Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
 Уоп: 0.60 : 0.60 : 0.68 : 0.61 : 0.66 : 0.61 : 0.68 : 0.60 : 0.62 : 0.59 : 0.60 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.012: 0.016: 0.013: 0.016: 0.012: 0.017: 0.015: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 ~~~~~  
 y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
 ~~~~~  
 x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.342: 0.340: 0.342: 0.328: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.344: 0.343: 0.344: 0.342: 0.343: 0.344: 0.342:  
 Сс : 0.171: 0.170: 0.171: 0.164: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171:  
 Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :  
 Уоп: 0.54 : 0.58 : 0.55 : 0.64 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.52 : 0.55 : 0.53 : 0.52 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.014: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.009: 0.004: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.012: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.003: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:

x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:

Qc : 0.335: 0.341: 0.344: 0.326: 0.345: 0.345: 0.343: 0.334: 0.344: 0.344: 0.334: 0.345: 0.343: 0.343: 0.344:  
Cc : 0.168: 0.171: 0.172: 0.163: 0.172: 0.172: 0.171: 0.167: 0.172: 0.172: 0.167: 0.172: 0.172: 0.171: 0.172:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :  
Uоп: 0.60 : 0.56 : 0.51 : 0.67 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.61 : 0.53 : 0.52 : 0.61 : 0.51 : 0.50 : 0.54 : 0.50 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.017: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.014:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 0001 :  
Ви : 0.005: 0.008: 0.012: 0.003: 0.014: 0.013: 0.010: 0.005: 0.011: 0.011: 0.005: 0.012: 0.011: 0.009: 0.014:  
Ки : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 6022 : 0001 : 6022 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.002: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008:  
Ки : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:

Qc : 0.330: 0.344: 0.333: 0.336: 0.344: 0.339: 0.345: 0.344: 0.326: 0.345: 0.339: 0.342: 0.345: 0.341: 0.340:  
Cc : 0.165: 0.172: 0.167: 0.168: 0.172: 0.170: 0.172: 0.172: 0.163: 0.172: 0.170: 0.171: 0.172: 0.171: 0.170:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :  
Uоп: 0.64 : 0.50 : 0.61 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.67 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.58 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.016: 0.020: 0.016: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.016: 0.019: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018:  
Ки : 6022 : 0001 : 6022 : 0001 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 6022 :  
Ви : 0.004: 0.012: 0.005: 0.005: 0.012: 0.007: 0.013: 0.014: 0.003: 0.013: 0.007: 0.009: 0.012: 0.009: 0.007:  
Ки : 6020 : 6022 : 6020 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6020 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.002: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:

x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:

Qc : 0.331: 0.340: 0.344: 0.336: 0.330: 0.344: 0.337: 0.343: 0.336: 0.344: 0.330: 0.341: 0.344: 0.344: 0.326:  
Cc : 0.166: 0.170: 0.172: 0.168: 0.165: 0.172: 0.168: 0.171: 0.168: 0.172: 0.165: 0.171: 0.172: 0.172: 0.163:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :  
Uоп: 0.63 : 0.59 : 0.50 : 0.60 : 0.63 : 0.50 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.63 : 0.55 : 0.52 : 0.50 : 0.67 :

Ви : 0.015: 0.018: 0.015: 0.017: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.014: 0.014: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013:  
Ки : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 :  
Ви : 0.004: 0.008: 0.014: 0.006: 0.004: 0.013: 0.006: 0.009: 0.005: 0.014: 0.004: 0.008: 0.011: 0.012: 0.003:  
Ки : 6020 : 0001 : 6022 : 0001 : 6020 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6020 : 0001 : 6022 : 6022 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.003: 0.008: 0.006: 0.007: 0.004: 0.008: 0.003: 0.007: 0.007: 0.008: 0.002:  
Ки : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 :

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:

x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:

Qc : 0.343: 0.333: 0.333: 0.340: 0.328: 0.333: 0.342: 0.345: 0.344: 0.338: 0.344: 0.344: 0.342: 0.333: 0.342:  
Cc : 0.172: 0.167: 0.167: 0.170: 0.164: 0.167: 0.171: 0.172: 0.172: 0.169: 0.172: 0.172: 0.171: 0.167: 0.171:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :  
Uоп: 0.53 : 0.61 : 0.61 : 0.50 : 0.65 : 0.61 : 0.54 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.50 : 0.52 : 0.55 : 0.61 : 0.55 :

Ви : 0.018: 0.016: 0.016: 0.019: 0.014: 0.016: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016: 0.018:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.010: 0.005: 0.005: 0.007: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.012: 0.007: 0.014: 0.011: 0.009: 0.005: 0.009:  
Ки : 0001 : 6020 : 6020 : 6022 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 :  
Ви : 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007:  
Ки : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 :

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:

x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:

Qc : 0.327: 0.344: 0.326: 0.344: 0.344: 0.325: 0.328: 0.331: 0.332: 0.341: 0.333: 0.332: 0.330: 0.330: 0.330:  
Cc : 0.164: 0.172: 0.163: 0.172: 0.172: 0.163: 0.164: 0.166: 0.166: 0.170: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :  
Uоп: 0.66 : 0.53 : 0.67 : 0.53 : 0.52 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.56 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013 : 0.018 : 0.012 : 0.018 : 0.018 : 0.012 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.018 : 0.016 : 0.015 : 0.015 : 0.015 : 0.014 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.004 : 0.011 : 0.003 : 0.011 : 0.010 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.008 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
Ки : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003 : 0.007 : 0.002 : 0.007 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.007 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
-----  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
-----  
Qc : 0.335: 0.342: 0.335: 0.335: 0.327: 0.330: 0.341: 0.326: 0.340: 0.326: 0.331: 0.330: 0.338: 0.338: 0.327:  
Cc : 0.168: 0.171: 0.168: 0.167: 0.163: 0.165: 0.170: 0.163: 0.170: 0.163: 0.165: 0.165: 0.169: 0.169: 0.164:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
Uоп: 0.60 : 0.54 : 0.60 : 0.60 : 0.66 : 0.63 : 0.57 : 0.67 : 0.58 : 0.67 : 0.63 : 0.63 : 0.59 : 0.59 : 0.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016 : 0.018 : 0.016 : 0.016 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.012 : 0.018 : 0.012 : 0.015 : 0.015 : 0.017 : 0.017 : 0.013 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.005 : 0.009 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.008 : 0.003 : 0.008 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.004 :  
Ки : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.005 : 0.007 : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.002 : 0.006 : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.003 :  
Ки : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 0001 :

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:  
-----  
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:  
-----  
Qc : 0.336: 0.328: 0.335: 0.326: 0.330: 0.330: 0.334: 0.324: 0.334: 0.324: 0.332: 0.329: 0.333: 0.324: 0.329:  
Cc : 0.168: 0.164: 0.167: 0.163: 0.165: 0.165: 0.167: 0.162: 0.167: 0.162: 0.166: 0.165: 0.166: 0.162: 0.165:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :  
Uоп: 0.60 : 0.65 : 0.60 : 0.67 : 0.63 : 0.63 : 0.61 : 0.68 : 0.61 : 0.68 : 0.62 : 0.64 : 0.61 : 0.68 : 0.64 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017 : 0.014 : 0.016 : 0.012 : 0.015 : 0.015 : 0.016 : 0.012 : 0.016 : 0.012 : 0.015 : 0.014 : 0.016 : 0.012 : 0.014 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.006 : 0.004 : 0.005 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.003 : 0.005 : 0.003 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.003 : 0.004 :  
Ки : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.006 : 0.003 : 0.005 : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.002 : 0.005 : 0.002 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.002 : 0.003 :  
Ки : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:  
-----  
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:  
-----  
Qc : 0.331: 0.332: 0.326: 0.331: 0.324: 0.329: 0.327: 0.326: 0.325: 0.327: 0.325: 0.325: 0.325: 0.324: 0.322:  
Cc : 0.166: 0.166: 0.163: 0.166: 0.162: 0.165: 0.163: 0.163: 0.162: 0.164: 0.162: 0.162: 0.164: 0.162: 0.161:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
Uоп: 0.62 : 0.62 : 0.67 : 0.62 : 0.68 : 0.64 : 0.66 : 0.66 : 0.68 : 0.65 : 0.72 : 0.72 : 0.64 : 0.69 : 0.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015 : 0.015 : 0.012 : 0.015 : 0.012 : 0.014 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.014 : 0.011 : 0.010 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.002 : 0.004 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
-----  
x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
-----  
Qc : 0.326: 0.327: 0.326: 0.325: 0.322: 0.325: 0.322: 0.322: 0.320: 0.325: 0.324: 0.326: 0.322: 0.325: 0.325:  
Cc : 0.163: 0.164: 0.163: 0.163: 0.161: 0.163: 0.161: 0.161: 0.160: 0.162: 0.162: 0.163: 0.161: 0.163: 0.162:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
Uоп: 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.69 : 0.71 : 0.69 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.71 : 0.67 : 0.71 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.012 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.012 : 0.012 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3:     | 379:   | 389:   | 56:    | 365:   | 575:   | 272:   | 431:   | 65:    | 396:   | 623:   | 451:   | 408:   | 451:   | 460:   |
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc:  | 0.320: | 0.324: | 0.324: | 0.321: | 0.324: | 0.320: | 0.324: | 0.323: | 0.321: | 0.323: | 0.319: | 0.322: | 0.323: | 0.322: | 0.321: |
| Cc:  | 0.160: | 0.162: | 0.162: | 0.161: | 0.162: | 0.160: | 0.162: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.160: | 0.161: | 0.161: | 0.161: | 0.161: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 310:   | 257:   | 255:   | 304:   | 259:   | 233:   | 274:   | 250:   | 302:   | 255:   | 230:   | 248:   | 254:   | 249:   | 248:   |
| Uоп: | 0.74:  | 0.68:  | 0.68:  | 0.73:  | 0.69:  | 0.74:  | 0.69:  | 0.70:  | 0.73:  | 0.70:  | 0.76:  | 0.71:  | 0.71:  | 0.72:  | 0.73:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |        |
| Qc:  | 0.319: | 0.320: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.321: | 0.322: | 0.319: | 0.322: | 0.321: | 0.322: | 0.319: | 0.322: | 0.319: | 0.321: |
| Cc:  | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.161: | 0.160: | 0.161: | 0.159: | 0.161: | 0.160: | 0.161: | 0.159: | 0.161: | 0.159: | 0.161: | 0.161: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 231:   | 242:   | 297:   | 249:   | 293:   | 290:   | 265:   | 306:   | 285:   | 249:   | 282:   | 234:   | 272:   | 237:   | 283:   |
| Uоп: | 0.77:  | 0.74:  | 0.74:  | 0.73:  | 0.73:  | 0.73:  | 0.71:  | 0.77:  | 0.72:  | 0.73:  | 0.71:  | 0.77:  | 0.72:  | 0.77:  | 0.73:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| y=   | 575:   | 489:   | 478:   | 65:    | 562:   | 396:   | 513:   | 518:   | 504:   | 292:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   |
| x=   | 858:   | 858:   | 861:   | 861:   | 866:   | 867:   | 883:   | 888:   | 889:   | 894:   | 896:   | 899:   | 900:   | 901:   | 901:   |
| Qc:  | 0.319: | 0.320: | 0.320: | 0.319: | 0.319: | 0.321: | 0.319: | 0.319: | 0.320: | 0.319: | 0.320: | 0.318: | 0.320: | 0.319: |        |
| Cc:  | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.159: | 0.160: | 0.159: | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.160: | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.160: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 237:   | 246:   | 247:   | 298:   | 239:   | 257:   | 245:   | 244:   | 246:   | 271:   | 290:   | 266:   | 302:   | 283:   | 251:   |
| Uоп: | 0.77:  | 0.75:  | 0.75:  | 0.76:  | 0.77:  | 0.74:  | 0.76:  | 0.77:  | 0.77:  | 0.74:  | 0.76:  | 0.75:  | 0.79:  | 0.76:  | 0.76:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.008: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| y=   | 195:   | 65:    | 396:   | 520:   | 522:   | 302:   | 194:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 65:    | 396:   | 520:   |
| x=   | 902:   | 923:   | 929:   | 934:   | 941:   | 944:   | 947:   | 958:   | 961:   | 962:   | 963:   | 963:   | 973:   | 973:   | 973:   |
| Qc:  | 0.320: | 0.318: | 0.319: | 0.318: | 0.318: | 0.319: | 0.318: | 0.318: | 0.318: | 0.316: | 0.318: | 0.318: | 0.317: | 0.318: | 0.317: |
| Cc:  | 0.160: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.158: | 0.159: | 0.159: | 0.158: | 0.159: | 0.158: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 282:   | 295:   | 259:   | 246:   | 246:   | 269:   | 281:   | 288:   | 266:   | 299:   | 281:   | 253:   | 293:   | 260:   | 248:   |
| Uоп: | 0.76:  | 0.79:  | 0.77:  | 0.79:  | 0.80:  | 0.77:  | 0.78:  | 0.79:  | 0.78:  | 0.82:  | 0.79:  | 0.80:  | 0.81:  | 0.79:  | 0.81:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 350.3 м, Y= 255.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3446812 доли ПДКмр |  
| 0.1723406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |          |           |          |                          |              |      |      |
|-----------------------------|------|------|----------|-----------|----------|--------------------------|--------------|------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %                   | Коеф.влияния |      |      |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.     | Ист.                     | Ист.         | Ист. | Ист. |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      |          | 0.3074000 | 89.2     | (Вклад источников 10.8%) |              |      |      |
| 1                           | 6022 | П1   | 0.0928   | 0.0153297 | 41.12    | 41.12                    | 0.165119439  |      |      |
| 2                           | 0001 | Т    | 0.006880 | 0.0132856 | 35.64    | 76.76                    | 1.9310416    |      |      |
| 3                           | 6020 | П1   | 0.0122   | 0.0078783 | 21.13    | 97.89                    | 0.644598782  |      |      |
|                             |      |      |          |           |          |                          |              |      |      |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.3438935 | 97.89    |                          |              |      |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0007877 | 2.11     | (1 источник)             |              |      |      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди        | Выброс |
|------|------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   |
| 0001 | Т    | 2.0  | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0162630 |        |
| 0002 | Т    | 2.0  | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0080000 |        |
| 6001 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0449860 |        |
| 6005 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0002500 |        |
| 6020 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0800000 |        |
| 6022 | П1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.4642010 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                          |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
|--------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|-------|------------------------|------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным          |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| по всей площади, а С <sub>т</sub> - концентрация одиночного источника,   |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                         |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| -----                                                                    |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Источники                                                                |      |          |       |                |                |                |       | Их расчетные параметры |      |          |       |                |                |                |       |
| -----                                                                    |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Номер                                                                    | Код  | M        | Тип   | С <sub>т</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |       | Номер                  | Код  | M        | Тип   | С <sub>т</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |       |
| -----                                                                    |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Ист.                                                                     | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]     | -----          | [м]            | ----- | Ист.                   | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]     | -----          | [м]            | ----- |
| 1                                                                        | 0001 | 0.016263 | T     | 0.004645       | 0.50           | 38.6           |       | 1                      | 0001 | 0.016263 | T     | 0.004645       | 0.50           | 38.6           |       |
| 2                                                                        | 0002 | 0.008000 | T     | 0.000519       | 0.50           | 85.5           |       | 2                      | 0002 | 0.008000 | T     | 0.000519       | 0.50           | 85.5           |       |
| 3                                                                        | 6001 | 0.044986 | P1    | 0.007517       | 0.50           | 57.0           |       | 3                      | 6001 | 0.044986 | P1    | 0.007517       | 0.50           | 57.0           |       |
| 4                                                                        | 6005 | 0.000250 | P1    | 0.000042       | 0.50           | 57.0           |       | 4                      | 6005 | 0.000250 | P1    | 0.000042       | 0.50           | 57.0           |       |
| 5                                                                        | 6020 | 0.080000 | P1    | 0.005190       | 0.50           | 85.5           |       | 5                      | 6020 | 0.080000 | P1    | 0.005190       | 0.50           | 85.5           |       |
| 6                                                                        | 6022 | 0.464201 | P1    | 0.009144       | 0.50           | 142.5          |       | 6                      | 6022 | 0.464201 | P1    | 0.009144       | 0.50           | 142.5          |       |
| -----                                                                    |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.613700 г/с                                  |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.027057 долей ПДК             |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| -----                                                                    |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                       |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| -----                                                                    |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |          |       |                |                |                |       |                        |      |          |       |                |                |                |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 3.3856001 мг/м3

0.6771200 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

## 205



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.700 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=213)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.685: 0.686: 0.688: 0.690: 0.693: 0.697: 0.700: 0.700: 0.700: 0.698: 0.695: 0.691: 0.689: 0.687: 0.685: 0.684:  
 Cc : 3.424: 3.431: 3.440: 3.451: 3.466: 3.484: 3.498: 3.500: 3.500: 3.491: 3.473: 3.457: 3.444: 3.434: 3.427: 3.420:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 100: 101: 104: 107: 111: 120: 136: 171: 213: 234: 246: 252: 255: 258: 260: 261:  
 Уоп: 0.76: 0.72: 0.68: 0.65: 0.62: 0.58: 0.52: 0.50: 0.51: 0.55: 0.60: 0.64: 0.67: 0.70: 0.74: 0.78:

Vi : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

x= 973:

Qc : 0.683:  
 Cc : 3.415:  
 Cf : 0.677:  
 Фоп: 262 :  
 Уоп: 0.83 :

Vi : 0.004:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.700 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра=102)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.685: 0.686: 0.688: 0.691: 0.694: 0.698: 0.700: 0.686: 0.698: 0.699: 0.696: 0.692: 0.689: 0.687: 0.685: 0.684:  
 Cc : 3.425: 3.432: 3.442: 3.454: 3.470: 3.490: 3.500: 3.430: 3.489: 3.497: 3.478: 3.460: 3.446: 3.436: 3.427: 3.421:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 92: 92: 93: 93: 95: 97: 102: 142: 252: 262: 265: 266: 267: 267: 268: 268:  
 Уоп: 0.76: 0.71: 0.68: 0.64: 0.61: 0.55: 0.50: 0.50: 0.50: 0.53: 0.59: 0.63: 0.67: 0.70: 0.74: 0.77:

Vi : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.003: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 0001: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.003: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6001: 6022: 6001: 6020: 6001: 6001: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6020: 6020: 6020: 0001: 6020: 6020: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

x= 973:

Qc : 0.683:  
 Cc : 3.416:  
 Cf : 0.677:  
 Фоп: 268 :  
 Уоп: 0.81 :

Vi : 0.004:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.700 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 58)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.685: 0.686: 0.688: 0.691: 0.694: 0.698: 0.700: 0.697: 0.700: 0.699: 0.695: 0.692: 0.689: 0.687: 0.685: 0.684:  
 Cc : 3.424: 3.432: 3.441: 3.453: 3.469: 3.488: 3.501: 3.486: 3.498: 3.495: 3.476: 3.459: 3.446: 3.435: 3.427: 3.421:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
Uоп: 0.76 : 0.72 : 0.68 : 0.65 : 0.61 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.70 : 0.74 : 0.77 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 0001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

-----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.683:

Cc : 3.416:

Cф : 0.677:

Фоп: 275 :

Uоп: 0.82 :

: :

Ви : 0.004:

Ки : 6022 :

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 6001 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.700 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----  
Qc : 0.685: 0.686: 0.688: 0.690: 0.692: 0.696: 0.698: 0.700: 0.699: 0.697: 0.694: 0.691: 0.689: 0.687: 0.685: 0.684:

Cc : 3.423: 3.430: 3.439: 3.449: 3.462: 3.478: 3.492: 3.498: 3.496: 3.484: 3.468: 3.454: 3.443: 3.433: 3.426: 3.420:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :

Uоп: 0.76 : 0.73 : 0.69 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.54 : 0.58 : 0.61 : 0.65 : 0.68 : 0.71 : 0.75 : 0.78 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

-----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.683:

Cc : 3.415:

Cф : 0.677:

Фоп: 281 :

Uоп: 0.85 :

: :

Ви : 0.004:

Ки : 6022 :

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

Ви : 0.001:

Ки : 6001 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.696 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----  
Qc : 0.684: 0.686: 0.687: 0.689: 0.691: 0.693: 0.695: 0.696: 0.695: 0.694: 0.692: 0.690: 0.688: 0.686: 0.685: 0.684:

Cc : 3.422: 3.428: 3.435: 3.444: 3.454: 3.465: 3.474: 3.479: 3.477: 3.469: 3.458: 3.448: 3.438: 3.430: 3.424: 3.418:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :

Uоп: 0.77 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.69 : 0.72 : 0.76 : 0.79 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

-----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.683:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 3.414:  
 Сф : 0.677:  
 Фоп: 287 :  
 Уоп: 0.82 :  
 :  
 Ви : 0.004:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

у= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.692 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----  
 х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----

Qc : 0.684: 0.685: 0.686: 0.687: 0.689: 0.690: 0.692: 0.692: 0.691: 0.690: 0.688: 0.687: 0.685: 0.684: 0.683:  
 Сс : 3.419: 3.424: 3.430: 3.437: 3.445: 3.452: 3.458: 3.461: 3.460: 3.455: 3.448: 3.440: 3.433: 3.427: 3.421: 3.417:  
 Сф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
 Уоп: 0.79 : 0.76 : 0.72 : 0.71 : 0.67 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.81 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

----  
 х= 973:  
 -----

Qc : 0.683:  
 Сс : 3.413:  
 Сф : 0.677:  
 Фоп: 293 :  
 Уоп: 0.84 :  
 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

у= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.689 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

-----  
 х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----

Qc : 0.683: 0.684: 0.685: 0.686: 0.687: 0.688: 0.689: 0.689: 0.689: 0.688: 0.687: 0.686: 0.685: 0.684: 0.683:  
 Сс : 3.417: 3.421: 3.426: 3.431: 3.436: 3.441: 3.445: 3.447: 3.446: 3.443: 3.438: 3.433: 3.428: 3.423: 3.418: 3.414:  
 Сф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :  
 Уоп: 0.80 : 0.77 : 0.75 : 0.72 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.69 : 0.71 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.82 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

----  
 х= 973:  
 -----

Qc : 0.682:  
 Сс : 3.411:  
 Сф : 0.677:  
 Фоп: 298 :  
 Уоп: 0.86 :  
 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7001338 доли ПДКмр |  
| 3.5006690 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 58 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| Ист.                                                               | Ист. | М   | М      | С         | Доли ПДК | б=C/M  |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.6771200   96.7 (Вклад источников 3.3%) |      |     |        |           |          |        |             |
| 1                                                                  | 6022 | П1  | 0.4642 | 0.0076578 | 33.27    | 33.27  | 0.016496802 |
| 2                                                                  | 6001 | П1  | 0.0450 | 0.0064982 | 28.24    | 61.51  | 0.144448921 |
| 3                                                                  | 6020 | П1  | 0.0800 | 0.0051603 | 22.42    | 83.93  | 0.064503819 |
| 4                                                                  | 0001 | Т   | 0.0163 | 0.0031453 | 13.67    | 97.60  | 0.193402261 |
| В сумме = 0.6995816 97.60                                          |      |     |        |           |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0005522 2.40 (2 источника)           |      |     |        |           |          |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.3856001 мг/м3

0.6771200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                  | 0.683 | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.687 | 0.687 | 0.688 | 0.688 | 0.688 | 0.688 | 0.688 | 0.687 | 0.686 | 0.685 | 0.684 | 0.683 |
| 2-                                                                                                  | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.687 | 0.688 | 0.689 | 0.690 | 0.691 | 0.690 | 0.690 | 0.689 | 0.687 | 0.686 | 0.685 | 0.684 | 0.683 |
| 3-                                                                                                  | 0.684 | 0.685 | 0.687 | 0.688 | 0.690 | 0.692 | 0.693 | 0.694 | 0.694 | 0.692 | 0.691 | 0.689 | 0.687 | 0.686 | 0.685 | 0.684 |
| 4-                                                                                                  | 0.684 | 0.686 | 0.687 | 0.689 | 0.692 | 0.694 | 0.697 | 0.698 | 0.697 | 0.695 | 0.693 | 0.690 | 0.688 | 0.686 | 0.685 | 0.684 |
| 5-                                                                                                  | 0.685 | 0.686 | 0.688 | 0.690 | 0.693 | 0.697 | 0.700 | 0.700 | 0.700 | 0.698 | 0.695 | 0.691 | 0.689 | 0.687 | 0.685 | 0.684 |
| 6-С                                                                                                 | 0.685 | 0.686 | 0.688 | 0.691 | 0.694 | 0.698 | 0.700 | 0.686 | 0.698 | 0.699 | 0.696 | 0.692 | 0.689 | 0.687 | 0.685 | 0.684 |
| 7-                                                                                                  | 0.685 | 0.686 | 0.688 | 0.691 | 0.694 | 0.698 | 0.700 | 0.697 | 0.700 | 0.699 | 0.695 | 0.692 | 0.689 | 0.687 | 0.685 | 0.684 |
| 8-                                                                                                  | 0.685 | 0.686 | 0.688 | 0.690 | 0.692 | 0.696 | 0.698 | 0.700 | 0.699 | 0.697 | 0.694 | 0.691 | 0.689 | 0.687 | 0.685 | 0.684 |
| 9-                                                                                                  | 0.684 | 0.686 | 0.687 | 0.689 | 0.691 | 0.693 | 0.695 | 0.696 | 0.695 | 0.694 | 0.692 | 0.690 | 0.688 | 0.686 | 0.685 | 0.684 |
| 10-                                                                                                 | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.687 | 0.689 | 0.690 | 0.692 | 0.692 | 0.692 | 0.691 | 0.690 | 0.688 | 0.687 | 0.685 | 0.684 | 0.683 |
| 11-                                                                                                 | 0.683 | 0.684 | 0.685 | 0.686 | 0.687 | 0.688 | 0.689 | 0.689 | 0.689 | 0.689 | 0.688 | 0.687 | 0.686 | 0.685 | 0.684 | 0.683 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.7001338 долей ПДКмр (0.67712 постоянный фон)  
= 3.5006690 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 353.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 7) Ym = 251.0 м

При опасном направлении ветра : 58 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub> = 3.3856001 мг/м<sup>3</sup>

0.6771200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]      |  |
|  | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
|  | Uоп - опасная скорость ветра [м/с]        |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.685: 0.685: 0.686: 0.685: 0.685: 0.685: 0.686: 0.684: 0.684: 0.686: 0.685: 0.685: 0.684: 0.685: 0.686:

Cc : 3.427: 3.425: 3.428: 3.427: 3.426: 3.424: 3.429: 3.421: 3.418: 3.428: 3.426: 3.423: 3.420: 3.427: 3.429:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:

Uоп: 0.74: 0.75: 0.74: 0.74: 0.74: 0.76: 0.73: 0.77: 0.79: 0.74: 0.75: 0.76: 0.78: 0.74: 0.73:

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc : 0.686: 0.686: 0.686: 0.687: 0.687: 0.688: 0.685: 0.685: 0.687: 0.686: 0.686: 0.685: 0.686: 0.686: 0.685:

Cc : 3.432: 3.429: 3.429: 3.435: 3.436: 3.438: 3.427: 3.423: 3.436: 3.432: 3.428: 3.424: 3.428: 3.428: 3.425:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:

Uоп: 0.71: 0.73: 0.73: 0.70: 0.70: 0.69: 0.74: 0.76: 0.70: 0.71: 0.73: 0.76: 0.73: 0.73: 0.75:

Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.685: 0.685: 0.685: 0.683: 0.684: 0.684: 0.685: 0.685: 0.685: 0.685: 0.684: 0.684: 0.688: 0.688:

Cc : 3.425: 3.425: 3.423: 3.417: 3.419: 3.422: 3.423: 3.424: 3.423: 3.421: 3.418: 3.416: 3.442: 3.442:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:

Uоп: 0.75: 0.75: 0.76: 0.80: 0.79: 0.77: 0.76: 0.76: 0.76: 0.76: 0.77: 0.79: 0.82: 0.68: 0.68:

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006:

Ки : 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 119:   | 135:   | 136:   | 139:   | 141:   | 144:   | 146:   | 147:   | 147:   | 148:   | 157:   | 157:   | 161:   | 168:   | 169:   |
| Qc:  | 0.685: | 0.685: | 0.688: | 0.689: | 0.688: | 0.686: | 0.690: | 0.689: | 0.688: | 0.687: | 0.687: | 0.688: | 0.687: | 0.688: | 0.691: |
| Cc:  | 3.427: | 3.426: | 3.442: | 3.446: | 3.442: | 3.429: | 3.449: | 3.446: | 3.441: | 3.435: | 3.435: | 3.442: | 3.436: | 3.441: | 3.454: |
| Cф:  | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: |
| Фоп: | 133:   | 137:   | 114:   | 105:   | 116:   | 44:    | 81:    | 69:    | 59:    | 50:    | 48:    | 123:   | 49:    | 128:   | 93:    |
| Uоп: | 0.74:  | 0.74:  | 0.68:  | 0.67:  | 0.68:  | 0.73:  | 0.66:  | 0.67:  | 0.68:  | 0.70:  | 0.70:  | 0.68:  | 0.70:  | 0.68:  | 0.65:  |
| Ви:  | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| y=   | 110:   | 127:   | 522:   | 170:   | 561:   | 189:   | 571:   | 375:   | 437:   | 229:   | 251:   | 251:   | 289:   | 313:   | 499:   |
| x=   | 173:   | 177:   | 177:   | 188:   | 194:   | 194:   | 198:   | 201:   | 203:   | 204:   | 208:   | 210:   | 220:   | 227:   | 230:   |
| Qc:  | 0.689: | 0.689: | 0.688: | 0.690: | 0.687: | 0.691: | 0.687: | 0.692: | 0.691: | 0.692: | 0.693: | 0.693: | 0.694: | 0.694: | 0.690: |
| Cc:  | 3.443: | 3.445: | 3.439: | 3.452: | 3.437: | 3.455: | 3.436: | 3.459: | 3.453: | 3.461: | 3.463: | 3.464: | 3.468: | 3.469: | 3.449: |
| Cф:  | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: |
| Фоп: | 54:    | 56:    | 132:   | 62:    | 138:   | 65:    | 140:   | 109:   | 122:   | 73:    | 78:    | 78:    | 88:    | 94:    | 136:   |
| Uоп: | 0.68:  | 0.67:  | 0.69:  | 0.65:  | 0.72:  | 0.65:  | 0.70:  | 0.63:  | 0.65:  | 0.63:  | 0.62:  | 0.62:  | 0.61:  | 0.61:  | 0.66:  |
| Ви:  | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| y=   | 348:   | 375:   | 603:   | 408:   | 561:   | 437:   | 623:   | 437:   | 499:   | 340:   | 442:   | 292:   | 296:   | 245:   | 247:   |
| x=   | 236:   | 243:   | 250:   | 252:   | 256:   | 265:   | 283:   | 289:   | 292:   | 294:   | 296:   | 300:   | 300:   | 303:   | 304:   |
| Qc:  | 0.694: | 0.694: | 0.687: | 0.694: | 0.689: | 0.693: | 0.687: | 0.694: | 0.692: | 0.698: | 0.694: | 0.699: | 0.699: | 0.698: | 0.698: |
| Cc:  | 3.470: | 3.470: | 3.437: | 3.468: | 3.443: | 3.466: | 3.436: | 3.471: | 3.458: | 3.490: | 3.471: | 3.493: | 3.493: | 3.491: | 3.492: |
| Cф:  | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: |
| Фоп: | 105:   | 113:   | 150:   | 122:   | 147:   | 131:   | 156:   | 135:   | 146:   | 108:   | 138:   | 87:    | 89:    | 68:    | 68:    |
| Uоп: | 0.61:  | 0.61:  | 0.70:  | 0.61:  | 0.67:  | 0.62:  | 0.70:  | 0.61:  | 0.63:  | 0.56:  | 0.61:  | 0.55:  | 0.54:  | 0.55:  | 0.55:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=   | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:  | 0.698: | 0.697: | 0.698: | 0.690: | 0.699: | 0.700: | 0.700: | 0.700: | 0.699: | 0.700: | 0.698: | 0.699: | 0.700: | 0.698: | 0.698: |
| Cc:  | 3.492: | 3.486: | 3.492: | 3.449: | 3.497: | 3.498: | 3.498: | 3.498: | 3.498: | 3.494: | 3.499: | 3.492: | 3.496: | 3.499: | 3.492: |
| Cф:  | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: |
| Фоп: | 66:    | 52:    | 123:   | 157:   | 101:   | 78:    | 77:    | 104:   | 105:   | 56:    | 79:    | 130:   | 56:    | 58:    | 139:   |
| Uоп: | 0.55:  | 0.58:  | 0.54:  | 0.66:  | 0.53:  | 0.53:  | 0.52:  | 0.52:  | 0.52:  | 0.54:  | 0.52:  | 0.54:  | 0.54:  | 0.52:  | 0.55:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6020:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.694: | 0.698: | 0.700: | 0.688: | 0.700: | 0.700: | 0.699: | 0.693: | 0.699: | 0.700: | 0.693: | 0.700: | 0.699: | 0.699: | 0.700: |
| Cc:  | 3.470: | 3.488: | 3.500: | 3.439: | 3.501: | 3.501: | 3.495: | 3.466: | 3.497: | 3.498: | 3.467: | 3.500: | 3.496: | 3.493: | 3.500: |
| Cф:  | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: | 0.677: |
| Фоп: | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uоп: | 0.61:  | 0.59:  | 0.51:  | 0.69:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.62:  | 0.53:  | 0.52:  | 0.61:  | 0.51:  | 0.50:  | 0.55:  | 0.50:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.007: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.002: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007:  
Ки : 6020 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6001 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:  
-----  
x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:  
-----  
Qc : 0.690: 0.700: 0.693: 0.693: 0.700: 0.696: 0.700: 0.700: 0.688: 0.700: 0.696: 0.698: 0.700: 0.698: 0.697:  
Cc : 3.452: 3.499: 3.464: 3.466: 3.499: 3.482: 3.501: 3.500: 3.441: 3.500: 3.481: 3.492: 3.500: 3.491: 3.484:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :  
Uоп: 0.65 : 0.50 : 0.62 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.68 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.58 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
Ки : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.006: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.007: 0.002: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки : 6020 : 6022 : 6020 : 0001 : 6022 : 0001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 0001 : 6022 : 6001 : 6022 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:  
-----  
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:  
-----  
Qc : 0.691: 0.697: 0.700: 0.694: 0.691: 0.700: 0.695: 0.699: 0.694: 0.700: 0.691: 0.698: 0.700: 0.700: 0.688:  
Cc : 3.457: 3.485: 3.500: 3.472: 3.453: 3.499: 3.475: 3.493: 3.468: 3.500: 3.453: 3.489: 3.498: 3.498: 3.441:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :  
Uоп: 0.64 : 0.59 : 0.50 : 0.60 : 0.65 : 0.50 : 0.60 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.65 : 0.56 : 0.52 : 0.50 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006:  
Ки : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.004: 0.003: 0.007: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002:  
Ки : 6020 : 6001 : 6022 : 6020 : 6020 : 6022 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6022 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.002:  
Ки : 6001 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 :

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:  
-----  
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:  
-----  
Qc : 0.699: 0.693: 0.693: 0.697: 0.690: 0.693: 0.698: 0.700: 0.700: 0.696: 0.700: 0.700: 0.698: 0.693: 0.698:  
Cc : 3.496: 3.464: 3.464: 3.484: 3.448: 3.464: 3.492: 3.501: 3.499: 3.480: 3.500: 3.498: 3.491: 3.464: 3.492:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :  
Uоп: 0.53 : 0.62 : 0.62 : 0.50 : 0.66 : 0.62 : 0.55 : 0.51 : 0.52 : 0.59 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.62 : 0.54 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.005:  
Ки : 6001 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 :  
Ви : 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005:  
Ки : 6020 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 :

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
-----  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
-----  
Qc : 0.689: 0.699: 0.688: 0.699: 0.699: 0.688: 0.690: 0.692: 0.692: 0.698: 0.692: 0.692: 0.691: 0.691: 0.691:  
Cc : 3.444: 3.497: 3.440: 3.497: 3.497: 3.439: 3.449: 3.458: 3.458: 3.488: 3.462: 3.459: 3.454: 3.455: 3.453:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :  
Uоп: 0.67 : 0.53 : 0.68 : 0.53 : 0.53 : 0.69 : 0.66 : 0.63 : 0.63 : 0.56 : 0.62 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.002: 0.006: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6020 : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.005: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
-----  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
-----

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.694: 0.698: 0.694: 0.694: 0.689: 0.691: 0.697: 0.688: 0.697: 0.688: 0.691: 0.691: 0.696: 0.689:  
Cc : 3.470: 3.492: 3.470: 3.468: 3.444: 3.454: 3.487: 3.440: 3.486: 3.440: 3.455: 3.455: 3.478: 3.478: 3.445:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
Uon: 0.61 : 0.55 : 0.61 : 0.61 : 0.67 : 0.64 : 0.57 : 0.68 : 0.58 : 0.69 : 0.64 : 0.64 : 0.59 : 0.59 : 0.67 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.006: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:  
Ки : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6001 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002:  
Ки : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6020 : 6001 :  
~~~~~

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:

x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:

Qc : 0.694: 0.689: 0.694: 0.688: 0.691: 0.691: 0.693: 0.687: 0.693: 0.687: 0.692: 0.690: 0.692: 0.687: 0.690:  
Cc : 3.472: 3.447: 3.468: 3.440: 3.454: 3.454: 3.466: 3.435: 3.466: 3.435: 3.460: 3.452: 3.462: 3.435: 3.451:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :  
Uon: 0.61 : 0.66 : 0.61 : 0.69 : 0.65 : 0.64 : 0.62 : 0.70 : 0.62 : 0.70 : 0.63 : 0.65 : 0.62 : 0.70 : 0.65 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:

x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:

Qc : 0.692: 0.692: 0.688: 0.691: 0.687: 0.690: 0.689: 0.688: 0.687: 0.689: 0.687: 0.687: 0.690: 0.687: 0.686:  
Cc : 3.458: 3.459: 3.439: 3.457: 3.435: 3.452: 3.444: 3.442: 3.436: 3.445: 3.437: 3.437: 3.449: 3.434: 3.429:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
Uon: 0.63 : 0.63 : 0.69 : 0.64 : 0.70 : 0.65 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.67 : 0.72 : 0.72 : 0.66 : 0.71 : 0.73 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:

x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:

Qc : 0.688: 0.689: 0.688: 0.688: 0.686: 0.688: 0.685: 0.686: 0.685: 0.687: 0.687: 0.688: 0.686: 0.688: 0.687:  
Cc : 3.439: 3.444: 3.442: 3.438: 3.429: 3.438: 3.427: 3.428: 3.424: 3.436: 3.436: 3.440: 3.430: 3.438: 3.437:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
Uon: 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.73 : 0.69 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.73 : 0.69 : 0.71 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:

x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:

Qc : 0.685: 0.687: 0.685: 0.687: 0.685: 0.687: 0.685: 0.686: 0.684: 0.686: 0.684: 0.686: 0.686: 0.686: 0.685:  
Cc : 3.424: 3.436: 3.435: 3.426: 3.434: 3.423: 3.435: 3.431: 3.426: 3.431: 3.419: 3.428: 3.430: 3.428: 3.426:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоп: 310 : 257 : 255 : 304 : 259 : 233 : 274 : 250 : 302 : 255 : 230 : 248 : 254 : 249 : 248 :  
Uon: 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.75 : 0.70 : 0.76 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.72 : 0.79 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
 x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
 Qc : 0.684: 0.685: 0.685: 0.685: 0.685: 0.685: 0.686: 0.684: 0.685: 0.685: 0.685: 0.684: 0.686: 0.684: 0.685:  
 Cc : 3.418: 3.424: 3.424: 3.426: 3.425: 3.426: 3.429: 3.419: 3.427: 3.425: 3.427: 3.418: 3.428: 3.419: 3.425:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фон: 231: 242: 297: 249: 293: 290: 265: 306: 285: 249: 282: 234: 272: 237: 283:  
 Уоп: 0.79: 0.76: 0.76: 0.74: 0.75: 0.75: 0.73: 0.79: 0.74: 0.75: 0.74: 0.79: 0.74: 0.79: 0.75:

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
 Qc : 0.684: 0.684: 0.684: 0.684: 0.684: 0.685: 0.684: 0.684: 0.685: 0.684: 0.684: 0.683: 0.684: 0.684:  
 Cc : 3.418: 3.422: 3.422: 3.420: 3.418: 3.424: 3.419: 3.419: 3.419: 3.423: 3.420: 3.422: 3.415: 3.421: 3.420:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фон: 237: 246: 247: 298: 239: 257: 245: 244: 246: 271: 290: 266: 302: 283: 251:  
 Уоп: 0.79: 0.77: 0.77: 0.78: 0.79: 0.76: 0.79: 0.79: 0.79: 0.76: 0.78: 0.77: 0.85: 0.77: 0.78:

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:  
 Qc : 0.684: 0.683: 0.684: 0.683: 0.683: 0.684: 0.683: 0.683: 0.683: 0.682: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683:  
 Cc : 3.421: 3.416: 3.419: 3.415: 3.415: 3.418: 3.417: 3.415: 3.417: 3.411: 3.416: 3.415: 3.413: 3.415: 3.413:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фон: 282: 295: 259: 246: 246: 269: 281: 288: 266: 299: 281: 253: 293: 260: 248:  
 Уоп: 0.77: 0.82: 0.79: 0.84: 0.81: 0.79: 0.80: 0.85: 0.80: 0.85: 0.81: 0.81: 0.84: 0.84: 0.83:

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 350.3 м, Y= 255.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7001253 доли ПДКмр |  
 | 3.5006267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источн.                                                  | Код     | Тип     | Выброс    | Вклад     | Вклад в%                | Сум. %  | Кэф.влияния |
|----------------------------------------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-------------------------|---------|-------------|
| Источн.                                                  | Источн. | Источн. | Источн.   | Источн.   | Источн.                 | Источн. | Источн.     |
| Фоновая концентрация Cf                                  |         |         | 0.6771200 | 96.7      | (Вклад источников 3.3%) |         |             |
| 1                                                        | 6022    | П1      | 0.4642    | 0.0076649 | 33.32                   | 33.32   | 0.016511943 |
| 2                                                        | 6001    | П1      | 0.0450    | 0.0064915 | 28.22                   | 61.54   | 0.144299641 |
| 3                                                        | 6020    | П1      | 0.0800    | 0.0051568 | 22.42                   | 83.95   | 0.064459883 |
| 4                                                        | 0001    | Т       | 0.0163    | 0.0031405 | 13.65                   | 97.60   | 0.193104178 |
| В сумме = 0.6995736 97.60                                |         |         |           |           |                         |         |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.0005517 2.40 (2 источника) |         |         |           |           |                         |         |             |



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005470 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п- Ист.- ----- ----  [доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]---          |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6001 | 0.000547 | П1  | 0.022851 | 0.50 | 57.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000547 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.022851 долей ПДК                |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615))

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2    | Alf  | F   | КР        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|------|------|-------|------|-----|-----------|----|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м/с  | градС  | м      | м    | м    | м     | м    | м   | м         | м  | г/с    |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0 | 0.0039170 |    |        |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615))

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|---------|-------|--------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |          |      |              |         |       |        | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | $C_m$        | $U_m$   | $X_m$ |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----  | [м]--- |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6001   | 0.003917 | П1   | 0.049089     | 0.50    | 28.5  |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.003917$ г/с                                  |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.049089 долей ПДК             |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |       |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615))

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo   | V1     | T      | X1   | Y1   | X2 | Y2  | Alf  | F | КР        | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|------|--------|--------|------|------|----|-----|------|---|-----------|----|--------|
| Ист. |     |     | м | м/с  | м/с    | градС  | м    | м    | м  | м   | м    | м | м         | м  | г/с    |
| 6003 | П1  | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0008590 |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-   -Ист.-   -----   -[доли ПДК]-   -[м/с]-   -[м]-         |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6003 | 0.000859 | П1  | 0.001196 | 0.50 | 57.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000859 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.001196 долей ПДК                |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
 |-----|  
 |Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |  
 |-----|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)

ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F   | КР        | Ди | Выброс |
|-------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|------|------|-----|-----------|----|--------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~    | ~   | ~         | ~  | ~      |
| 6003  | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.0 | 0.1429650 |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)

ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |                        |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |                        |      |      |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |                        |      |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |                        |      |      |
| -----                                                           |      |          |     |                        |      |      |
| Источники                                                       |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |
| -----                                                           |      |          |     |                        |      |      |
| Номер                                                           | Код  | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |
| п/п-   Ист.-  ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ----[м]---        |      |          |     |                        |      |      |
| 1                                                               | 6003 | 0.142965 | П1  | 0.398151               | 0.50 | 57.0 |
| -----                                                           |      |          |     |                        |      |      |
| Суммарный Мq= 0.142965 г/с                                      |      |          |     |                        |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.398151 долей ПДК                |      |          |     |                        |      |      |
| -----                                                           |      |          |     |                        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |                        |      |      |
| -----                                                           |      |          |     |                        |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)

ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:15

Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)

ПДКмр для примеси 0639 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.098 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.043: 0.050: 0.058: 0.068: 0.078: 0.087: 0.095: 0.098: 0.097: 0.091: 0.082: 0.072: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040:

Cс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Uоп: 1.87 : 1.36 : 1.17 : 1.06 : 0.99 : 0.94 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.93 : 0.97 : 1.03 : 1.12 : 1.27 : 1.57 : 2.00 :

x= 973:

Qс : 0.035:

Cс : 0.010:

Фоп: 239 :

Uоп: 2.00 :

y= 561 : Y-строка 2 Cтаx= 0.132 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.048: 0.057: 0.068: 0.081: 0.097: 0.112: 0.126: 0.132: 0.129: 0.118: 0.103: 0.087: 0.073: 0.061: 0.051: 0.043:

Cc: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.038: 0.040: 0.039: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:

Фон: 121: 124: 129: 135: 143: 153: 164: 177: 191: 203: 213: 222: 228: 234: 238: 241:

Uon: 1.44: 1.20: 1.06: 0.97: 0.91: 0.85: 0.82: 0.80: 0.81: 0.84: 0.88: 0.94: 1.03: 1.14: 1.30: 1.82:

x= 973:

Qc: 0.037:

Cc: 0.011:

Фон: 244:

Uon: 2.00:

y= 499: Y-строка 3 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.052: 0.063: 0.078: 0.097: 0.120: 0.147: 0.171: 0.183: 0.177: 0.157: 0.131: 0.106: 0.085: 0.069: 0.056: 0.047:

Cc: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.051: 0.055: 0.053: 0.047: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:

Фон: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247:

Uon: 1.30: 1.10: 1.00: 0.90: 0.84: 0.77: 0.73: 0.72: 0.73: 0.76: 0.81: 0.87: 0.95: 1.05: 1.21: 1.49:

x= 973:

Qc: 0.040:

Cc: 0.012:

Фон: 250:

Uon: 2.00:

y= 437: Y-строка 4 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.056: 0.070: 0.088: 0.113: 0.147: 0.190: 0.234: 0.260: 0.248: 0.208: 0.163: 0.126: 0.097: 0.076: 0.061: 0.050:

Cc: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.057: 0.070: 0.078: 0.074: 0.063: 0.049: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:

Фон: 107: 110: 113: 118: 125: 136: 152: 175: 200: 219: 231: 239: 245: 249: 252: 254:

Uon: 1.21: 1.05: 0.94: 0.85: 0.77: 0.71: 0.65: 0.63: 0.64: 0.68: 0.75: 0.82: 0.90: 1.00: 1.13: 1.36:

x= 973:

Qc: 0.042:

Cc: 0.013:

Фон: 256:

Uon: 2.00:

y= 375: Y-строка 5 Стах= 0.363 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=171)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.059: 0.074: 0.096: 0.127: 0.172: 0.236: 0.312: 0.363: 0.339: 0.266: 0.196: 0.143: 0.107: 0.082: 0.065: 0.052:

Cc: 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.071: 0.094: 0.109: 0.102: 0.080: 0.059: 0.043: 0.032: 0.025: 0.019: 0.016:

Фон: 100: 101: 104: 107: 111: 120: 136: 171: 213: 235: 246: 252: 255: 258: 260: 261:

Uon: 1.15: 1.01: 0.91: 0.81: 0.73: 0.65: 0.59: 0.55: 0.57: 0.62: 0.70: 0.78: 0.87: 0.97: 1.09: 1.30:

x= 973:

Qc: 0.043:

Cc: 0.013:

Фон: 262:

Uon: 1.85:

y= 313: Y-строка 6 Стах= 0.397 долей ПДК (x= 477.0; напр.ветра=252)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.061: 0.077: 0.100: 0.134: 0.186: 0.264: 0.367: 0.175: 0.397: 0.304: 0.214: 0.152: 0.112: 0.085: 0.066: 0.053:

Cc: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.056: 0.079: 0.110: 0.052: 0.119: 0.091: 0.064: 0.046: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:

Фон: 92: 92: 93: 93: 95: 97: 102: 142: 252: 262: 265: 266: 267: 267: 268: 268:

Uon: 1.14: 1.00: 0.89: 0.80: 0.71: 0.63: 0.54: 0.50: 0.50: 0.59: 0.68: 0.76: 0.85: 0.95: 1.07: 1.26:

x= 973:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.044:  
Cc : 0.013:  
Фоп: 268 :  
Uon: 1.74 :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.392 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.060: 0.076: 0.099: 0.132: 0.181: 0.254: 0.347: 0.392: 0.381: 0.290: 0.208: 0.149: 0.110: 0.084: 0.066: 0.053:  
Cc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.054: 0.076: 0.104: 0.118: 0.114: 0.087: 0.062: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
Uon: 1.14 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.72 : 0.63 : 0.56 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.68 : 0.77 : 0.86 : 0.96 : 1.07 : 1.27 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.044:  
Cc : 0.013:  
Фоп: 275 :  
Uon: 1.79 :  
~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.310 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.058: 0.072: 0.092: 0.121: 0.161: 0.214: 0.273: 0.310: 0.293: 0.238: 0.181: 0.135: 0.103: 0.080: 0.063: 0.051:  
Cc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.082: 0.093: 0.088: 0.071: 0.054: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:  
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
Uon: 1.18 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.75 : 0.68 : 0.62 : 0.59 : 0.60 : 0.65 : 0.71 : 0.80 : 0.88 : 0.98 : 1.10 : 1.30 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.043:  
Cc : 0.013:  
Фоп: 281 :  
Uon: 1.92 :  
~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.218 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.054: 0.067: 0.083: 0.105: 0.134: 0.168: 0.200: 0.218: 0.210: 0.182: 0.147: 0.116: 0.091: 0.073: 0.059: 0.048:  
Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.050: 0.060: 0.065: 0.063: 0.054: 0.044: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:  
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
Uon: 1.23 : 1.08 : 0.96 : 0.87 : 0.80 : 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.72 : 0.77 : 0.84 : 0.93 : 1.03 : 1.16 : 1.41 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.041:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 287 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.155 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.050: 0.060: 0.073: 0.089: 0.108: 0.129: 0.146: 0.155: 0.151: 0.136: 0.116: 0.096: 0.079: 0.065: 0.054: 0.045:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.044: 0.047: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:  
Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
Uon: 1.33 : 1.14 : 1.03 : 0.93 : 0.86 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.84 : 0.91 : 0.99 : 1.09 : 1.26 : 1.61 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.039:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 293 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.114 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:





Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3970149$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1191045 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 477.0$  м  
(X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 313.0$  м  
При опасном направлении ветра : 252 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0639 - 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0639 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:  
-----  
x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:  
-----  
Qc : 0.065: 0.062: 0.067: 0.065: 0.064: 0.060: 0.070: 0.054: 0.048: 0.067: 0.062: 0.057: 0.051: 0.067: 0.069:  
Cc : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.021: 0.016: 0.015: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.020: 0.021:  
Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:  
Uоп: 1.09: 1.12: 1.06: 1.09: 1.10: 1.14: 1.05: 1.23: 1.42: 1.06: 1.12: 1.21: 1.31: 1.07: 1.05:  
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
-----  
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
-----  
Qc : 0.077: 0.069: 0.069: 0.083: 0.085: 0.090: 0.065: 0.057: 0.085: 0.077: 0.069: 0.060: 0.069: 0.068: 0.061:  
Cc : 0.023: 0.021: 0.021: 0.025: 0.026: 0.027: 0.020: 0.017: 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.021: 0.020: 0.018:  
Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:  
Uоп: 0.99: 1.05: 1.05: 0.96: 0.95: 0.93: 1.09: 1.21: 0.95: 0.99: 1.05: 1.15: 1.05: 1.05: 1.13:  
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
-----  
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
-----  
Qc : 0.061: 0.061: 0.057: 0.045: 0.050: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.057: 0.053: 0.048: 0.044: 0.101: 0.100:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.030: 0.030:  
Фоп: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:  
Uоп: 1.13: 1.13: 1.20: 1.59: 1.33: 1.23: 1.18: 1.14: 1.15: 1.20: 1.27: 1.39: 1.76: 0.89: 0.89:  
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
-----  
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
-----  
Qc : 0.066: 0.064: 0.102: 0.112: 0.102: 0.070: 0.119: 0.110: 0.098: 0.084: 0.083: 0.100: 0.087: 0.097: 0.135:  
Cc : 0.020: 0.019: 0.031: 0.033: 0.031: 0.021: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.025: 0.030: 0.026: 0.029: 0.041:  
Фоп: 133: 137: 114: 105: 116: 44: 81: 69: 59: 50: 48: 123: 49: 128: 93:  
Uоп: 1.07: 1.09: 0.88: 0.86: 0.89: 1.05: 0.83: 0.86: 0.90: 0.96: 0.96: 0.89: 0.94: 0.90: 0.80:  
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
-----  
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
-----  
Qc : 0.103: 0.109: 0.094: 0.128: 0.088: 0.136: 0.086: 0.150: 0.132: 0.155: 0.162: 0.164: 0.178: 0.184: 0.120:  
Cc : 0.031: 0.033: 0.028: 0.038: 0.026: 0.041: 0.026: 0.045: 0.040: 0.046: 0.049: 0.049: 0.053: 0.055: 0.036:  
Фоп: 54: 56: 132: 62: 138: 65: 140: 109: 122: 73: 78: 78: 88: 94: 136:  
Uоп: 0.88: 0.86: 0.91: 0.81: 0.94: 0.79: 0.94: 0.77: 0.80: 0.76: 0.75: 0.74: 0.72: 0.71: 0.84:  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 348:   | 375:   | 603:   | 408:   | 561:   | 437:   | 623:   | 437:   | 499:   | 340:   | 442:   | 292:   | 296:   | 245:   | 247:   |
| x=   | 236:   | 243:   | 250:   | 252:   | 256:   | 265:   | 283:   | 289:   | 292:   | 294:   | 296:   | 300:   | 300:   | 303:   | 304:   |
| Qc:  | 0.187: | 0.185: | 0.087: | 0.178: | 0.104: | 0.172: | 0.086: | 0.189: | 0.147: | 0.260: | 0.190: | 0.279: | 0.280: | 0.267: | 0.271: |
| Cc:  | 0.056: | 0.056: | 0.026: | 0.053: | 0.031: | 0.051: | 0.026: | 0.057: | 0.044: | 0.078: | 0.057: | 0.084: | 0.084: | 0.080: | 0.081: |
| Фоп: | 105:   | 113:   | 150:   | 122:   | 147:   | 131:   | 156:   | 135:   | 146:   | 108:   | 138:   | 87:    | 89:    | 67:    | 68:    |
| Uon: | 0.71:  | 0.71:  | 0.94:  | 0.72:  | 0.88:  | 0.73:  | 0.94:  | 0.71:  | 0.77:  | 0.63:  | 0.71:  | 0.61:  | 0.61:  | 0.62:  | 0.62:  |
| y=   | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=   | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:  | 0.270: | 0.244: | 0.273: | 0.119: | 0.305: | 0.308: | 0.312: | 0.312: | 0.313: | 0.283: | 0.317: | 0.274: | 0.292: | 0.318: | 0.270: |
| Cc:  | 0.081: | 0.073: | 0.082: | 0.036: | 0.091: | 0.092: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.085: | 0.095: | 0.082: | 0.088: | 0.096: | 0.081: |
| Фоп: | 66:    | 52:    | 123:   | 157:   | 101:   | 78:    | 77:    | 104:   | 105:   | 56:    | 79:    | 130:   | 56:    | 58:    | 139:   |
| Uon: | 0.62:  | 0.64:  | 0.62:  | 0.84:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.61:  | 0.58:  | 0.62:  | 0.60:  | 0.59:  | 0.62:  |
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.185: | 0.255: | 0.329: | 0.094: | 0.357: | 0.347: | 0.287: | 0.171: | 0.303: | 0.312: | 0.175: | 0.329: | 0.388: | 0.279: | 0.362: |
| Cc:  | 0.056: | 0.076: | 0.099: | 0.028: | 0.107: | 0.104: | 0.086: | 0.051: | 0.091: | 0.094: | 0.053: | 0.099: | 0.116: | 0.084: | 0.109: |
| Фоп: | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uon: | 0.71:  | 0.63:  | 0.56:  | 0.91:  | 0.55:  | 0.56:  | 0.61:  | 0.73:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.73:  | 0.56:  | 0.53:  | 0.61:  | 0.55:  |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.129: | 0.377: | 0.167: | 0.329: | 0.377: | 0.385: | 0.343: | 0.363: | 0.098: | 0.341: | 0.381: | 0.398: | 0.330: | 0.398: | 0.235: |
| Cc:  | 0.039: | 0.113: | 0.050: | 0.099: | 0.113: | 0.115: | 0.103: | 0.109: | 0.029: | 0.102: | 0.114: | 0.119: | 0.099: | 0.119: | 0.071: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 17:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uon: | 0.81:  | 0.54:  | 0.74:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.55:  | 0.90:  | 0.59:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.65:  |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.142: | 0.239: | 0.366: | 0.194: | 0.132: | 0.371: | 0.202: | 0.278: | 0.336: | 0.363: | 0.132: | 0.259: | 0.313: | 0.378: | 0.097: |
| Cc:  | 0.043: | 0.072: | 0.110: | 0.058: | 0.040: | 0.111: | 0.061: | 0.083: | 0.101: | 0.109: | 0.040: | 0.078: | 0.094: | 0.114: | 0.029: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uon: | 0.78:  | 0.65:  | 0.54:  | 0.70:  | 0.80:  | 0.55:  | 0.69:  | 0.61:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.80:  | 0.63:  | 0.59:  | 0.54:  | 0.90:  |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.296: | 0.165: | 0.164: | 0.390: | 0.118: | 0.165: | 0.270: | 0.343: | 0.319: | 0.222: | 0.362: | 0.308: | 0.266: | 0.165: | 0.274: |
| Cc:  | 0.089: | 0.050: | 0.049: | 0.117: | 0.035: | 0.049: | 0.081: | 0.103: | 0.096: | 0.067: | 0.109: | 0.092: | 0.080: | 0.049: | 0.082: |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uon: | 0.60:  | 0.74:  | 0.74:  | 0.50:  | 0.84:  | 0.74:  | 0.62:  | 0.54:  | 0.59:  | 0.67:  | 0.55:  | 0.59:  | 0.62:  | 0.74:  | 0.62:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.107: | 0.304: | 0.096: | 0.302: | 0.301: | 0.093: | 0.119: | 0.147: | 0.148: | 0.252: | 0.161: | 0.151: | 0.134: | 0.136: | 0.130: |
| Cc:  | 0.032: | 0.091: | 0.029: | 0.091: | 0.090: | 0.028: | 0.036: | 0.044: | 0.044: | 0.076: | 0.048: | 0.045: | 0.040: | 0.041: | 0.039: |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 233:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uon: | 0.87:  | 0.59:  | 0.91:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.92:  | 0.84:  | 0.77:  | 0.77:  | 0.64:  | 0.75:  | 0.77:  | 0.80:  | 0.79:  | 0.81:  |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc:  | 0.185: | 0.271: | 0.185: | 0.179: | 0.106: | 0.135: | 0.248: | 0.097: | 0.244: | 0.095: | 0.138: | 0.137: | 0.214: | 0.215: | 0.109: |
| Cc:  | 0.055: | 0.081: | 0.055: | 0.054: | 0.032: | 0.040: | 0.074: | 0.029: | 0.073: | 0.029: | 0.041: | 0.041: | 0.064: | 0.065: | 0.033: |
| Фоп: | 220:   | 280:   | 222:   | 221:   | 207:   | 214:   | 263:   | 333:   | 262:   | 207:   | 323:   | 217:   | 250:   | 281:   | 214:   |
| Uon: | 0.71:  | 0.62:  | 0.71:  | 0.72:  | 0.87:  | 0.80:  | 0.64:  | 0.90:  | 0.64:  | 0.91:  | 0.79:  | 0.79:  | 0.68:  | 0.67:  | 0.86:  |
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x=   | 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655:                                    |
| Qc:  | 0.192: 0.114: 0.179: 0.095: 0.135: 0.133: 0.173: 0.084: 0.173: 0.083: 0.151: 0.127: 0.160: 0.083: 0.126: |
| Cc:  | 0.058: 0.034: 0.054: 0.028: 0.040: 0.040: 0.052: 0.025: 0.052: 0.025: 0.045: 0.038: 0.048: 0.025: 0.038: |
| Фоп: | 244: 322: 241: 213: 313: 310: 281: 324: 264: 324: 249: 304: 271: 321: 304:                               |
| Uon: | 0.70: 0.85: 0.72: 0.91: 0.80: 0.80: 0.73: 0.96: 0.73: 0.96: 0.76: 0.81: 0.75: 0.96: 0.82:                |
| y=   | 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:                                     |
| x=   | 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:                               |
| Qc:  | 0.147: 0.150: 0.094: 0.144: 0.083: 0.127: 0.105: 0.101: 0.086: 0.109: 0.088: 0.088: 0.119: 0.082: 0.069: |
| Cc:  | 0.044: 0.045: 0.028: 0.043: 0.025: 0.038: 0.031: 0.030: 0.026: 0.033: 0.026: 0.026: 0.036: 0.024: 0.021: |
| Фоп: | 250: 265: 314: 262: 316: 254: 303: 236: 311: 297: 232: 307: 258: 231: 316:                               |
| Uon: | 0.77: 0.77: 0.91: 0.78: 0.96: 0.81: 0.88: 0.89: 0.94: 0.86: 0.94: 0.94: 0.84: 0.97: 1.05:                |
| y=   | 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:                                |
| x=   | 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:                               |
| Qc:  | 0.094: 0.107: 0.102: 0.090: 0.069: 0.090: 0.066: 0.068: 0.058: 0.086: 0.086: 0.096: 0.071: 0.092: 0.089: |
| Cc:  | 0.028: 0.032: 0.030: 0.027: 0.021: 0.027: 0.020: 0.020: 0.018: 0.026: 0.026: 0.029: 0.021: 0.027: 0.027: |
| Фоп: | 240: 253: 250: 299: 227: 298: 227: 311: 225: 244: 244: 265: 238: 266: 264:                               |
| Uon: | 0.92: 0.87: 0.89: 0.93: 1.05: 0.93: 1.08: 1.06: 1.16: 0.94: 0.94: 0.91: 1.03: 0.93: 0.94:                |
| y=   | 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:                                   |
| x=   | 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:                               |
| Qc:  | 0.059: 0.085: 0.083: 0.064: 0.082: 0.058: 0.082: 0.074: 0.062: 0.075: 0.050: 0.069: 0.072: 0.067: 0.064: |
| Cc:  | 0.018: 0.025: 0.025: 0.019: 0.025: 0.017: 0.025: 0.022: 0.019: 0.023: 0.015: 0.021: 0.022: 0.020: 0.019: |
| Фоп: | 310: 257: 255: 304: 259: 233: 274: 250: 302: 255: 230: 248: 254: 249: 248:                               |
| Uon: | 1.16: 0.95: 0.96: 1.10: 0.97: 1.17: 0.97: 1.02: 1.12: 1.01: 1.33: 1.05: 1.03: 1.07: 1.10:                |
| y=   | 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:                                  |
| x=   | 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:                               |
| Qc:  | 0.048: 0.059: 0.059: 0.064: 0.062: 0.063: 0.069: 0.050: 0.066: 0.062: 0.066: 0.048: 0.068: 0.049: 0.062: |
| Cc:  | 0.014: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.015: 0.020: 0.019: 0.020: 0.015: 0.020: 0.015: 0.019: |
| Фоп: | 231: 242: 297: 249: 293: 290: 265: 306: 285: 249: 282: 234: 272: 237: 283:                               |
| Uon: | 1.43: 1.16: 1.16: 1.10: 1.12: 1.11: 1.05: 1.36: 1.09: 1.13: 1.07: 1.42: 1.06: 1.39: 1.12:                |
| y=   | 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:                                  |
| x=   | 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:                               |
| Qc:  | 0.049: 0.056: 0.056: 0.052: 0.049: 0.060: 0.050: 0.049: 0.050: 0.056: 0.051: 0.055: 0.043: 0.053: 0.051: |
| Cc:  | 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015: 0.017: 0.013: 0.016: 0.015: |
| Фоп: | 237: 246: 247: 298: 239: 257: 245: 244: 246: 271: 290: 266: 302: 283: 251:                               |
| Uon: | 1.41: 1.22: 1.22: 1.30: 1.41: 1.14: 1.36: 1.40: 1.39: 1.21: 1.31: 1.22: 1.94: 1.27: 1.32:                |
| y=   | 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:                                   |
| x=   | 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:                               |
| Qc:  | 0.053: 0.044: 0.049: 0.043: 0.042: 0.048: 0.046: 0.042: 0.045: 0.037: 0.044: 0.042: 0.039: 0.043: 0.039: |
| Cc:  | 0.016: 0.013: 0.015: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: |
| Фоп: | 282: 295: 259: 246: 246: 269: 281: 288: 266: 299: 281: 253: 293: 260: 248:                               |
| Uon: | 1.27: 1.79: 1.41: 1.87: 2.00: 1.43: 1.55: 1.95: 1.60: 2.00: 1.74: 1.98: 2.00: 1.89: 2.00:                |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 422.7 м, Y= 242.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3980530 доли ПДКмр |  
| 0.1194159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.   | Ист.          |
| 1    | 6003 | P1   | 0.1430 | 0.3980530 | 100.00   | 100.00 | 2.7842686     |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|                            |
|----------------------------|
| В сумме = 0.3980530 100.00 |
|----------------------------|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf  | F    | КР        | Ди   | Выброс |
|------|-----|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|------|-----------|------|--------|
| Ист. | Т   | 2.0 | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |       | 3.0  | 1.00 | 0         | 1E-8 |        |
| 6020 | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |      |        |
| 6022 | П1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0000001 |      |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |      |            |     |            |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----|------------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |            |     |            |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                        |      |            |     |            |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код  | $M$        | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п                                                                                                                                                                              | Ист. |            |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 0002 | 0.00000001 | Т   | 0.000973   | 0.50  | 42.8  |
| 2                                                                                                                                                                                | 6020 | 0.00000014 | П1  | 0.013624   | 0.50  | 42.8  |
| 3                                                                                                                                                                                | 6022 | 0.00000100 | П1  | 0.029548   | 0.50  | 71.3  |
| Суммарный $M_q = 0.00000115$ г/с                                                                                                                                                 |      |            |     |            |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.044146 долей ПДК                                                                                                                              |      |            |     |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |      |            |     |            |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |      |            |     |            |       |       |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|-----|-----|------|-----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~   | ~         | ~      |
| 6005 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.1 | 0.1 | 1.00 | 0.0 | 0.0001100 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|------|------------|------|-------|------|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |       |          |      |            |      |       |      | Их расчетные параметры |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код   | M        | Тип  | См         | Um   | Xm    |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п-п                                                             | -Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м]                    | ---- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6005  | 0.000110 | П1   | 0.000919   | 0.50 | 57.0  |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000110 г/с                                      |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000919 долей ПДК                |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |      |            |      |       |      |                        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрыве РП 001

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКмр для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo   | V1     | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf      | F        | KP       | Ди       | Выброс   |
|------|-----|-----|---|------|--------|--------|------|------|------|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с  | м3/с   | градС  | м    | м    | м    | м    | м        | м        | м        | м        | г/с      |
| 6003 | П1  | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.000375 | 0.000375 | 0.000375 | 0.000375 | 0.000375 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| -----Источники-----  Их расчетные параметры -----               |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип   | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |  |  |
| 1                                                               | 6003 | 0.000375 | П1    | 0.000063   | 0.50  | 57.0  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.000375$ г/с                                  |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000063 долей ПДК             |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |            |       |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |      |          |       |            |       |       |  |  |  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000710 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|                                                                 |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|---------------|------------------------|-------------|--|-----------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| -----                                                           |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| Источники                                                       |      |          |     |               | Их расчетные параметры |             |  |           |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | $C_m$         | $U_m$                  | $X_m$       |  |           |  |
| -п/п- -Ист.-                                                    |      | -----    |     | ---- доли ПДК |                        | ---[м/с]--- |  | ---[м]--- |  |
| 1                                                               | 6003 | 0.000071 | П1  | 0.000593      | 0.50                   | 57.0        |  |           |  |
| -----                                                           |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| Суммарный $M_q = 0.000071$ г/с                                  |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000593 долей ПДК             |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| -----                                                           |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| -----                                                           |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |
| -----                                                           |      |          |     |               |                        |             |  |           |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf| F | КР |Ди| Выброс





Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo   | V1     | T      | X1   | Y1   | X2 | Y2  | Alf  | F | КР     | Ди   | Выброс |
|------|-----|-----|---|------|--------|--------|------|------|----|-----|------|---|--------|------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с  | м/с    | градС  | м    | м    | м  | м   | м    | м | м      | м    | г/с    |
| 6003 | П1  | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0041 | 1000 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |          |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6003 | 0.004100 | П1  | 0.009787   | 0.50  | 57.0  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.004100$ г/с                                  |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.009787 долей ПДК             |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |       |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист.- | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6003  | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1320100 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |       |          |     |          |      |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|-------|----------|-----|----------|------|------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код   | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |  |  |                        |  |  |
| п/п                                                | Ист.- |          |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                  | 6003  | 0.132010 | П1  | 0.110292 | 0.50 | 57.0 |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq= 0.132010 г/с                         |       |          |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.110292 долей ПДК   |       |          |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |       |          |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Сс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

x= 973:

Qс : 0.010:  
 Сс : 0.010:

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.037 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.035: 0.037: 0.036: 0.033: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
 Сс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.031: 0.035: 0.037: 0.036: 0.033: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:

x= 973:

Qс : 0.010:  
 Сс : 0.010:

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.047: 0.051: 0.049: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Сс : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.047: 0.051: 0.049: 0.043: 0.036: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247:  
 Уоп: 1.30: 1.10: 1.00: 0.90: 0.84: 0.77: 0.73: 0.72: 0.73: 0.76: 0.81: 0.87: 0.95: 1.05: 1.21: 1.49:

x= 973:

Qс : 0.011:  
 Сс : 0.011:  
 Фоп: 250:  
 Уоп: 2.00:

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.065: 0.072: 0.069: 0.058: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:  
 Сс : 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.065: 0.072: 0.069: 0.058: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 107: 110: 113: 118: 125: 136: 152: 175: 200: 219: 231: 239: 245: 249: 252: 254:  
 Уоп: 1.21: 1.05: 0.94: 0.85: 0.77: 0.71: 0.65: 0.63: 0.64: 0.68: 0.75: 0.82: 0.90: 1.00: 1.13: 1.36:

x= 973:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.012:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 256 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.100 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.065: 0.087: 0.100: 0.094: 0.074: 0.054: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:  
Cc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.035: 0.048: 0.065: 0.087: 0.100: 0.094: 0.074: 0.054: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uon: 1.15 : 1.01 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.65 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.62 : 0.70 : 0.78 : 0.87 : 0.97 : 1.09 : 1.30 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 262 :  
Uon: 1.85 :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.110 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=252)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.052: 0.073: 0.102: 0.048: 0.110: 0.084: 0.059: 0.042: 0.031: 0.024: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.052: 0.073: 0.102: 0.048: 0.110: 0.084: 0.059: 0.042: 0.031: 0.024: 0.018: 0.015:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uon: 1.14 : 1.00 : 0.89 : 0.80 : 0.71 : 0.63 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.68 : 0.76 : 0.85 : 0.95 : 1.07 : 1.26 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 268 :  
Uon: 1.74 :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.070: 0.096: 0.109: 0.106: 0.080: 0.057: 0.041: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015:  
Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.070: 0.096: 0.109: 0.106: 0.080: 0.057: 0.041: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
Uon: 1.14 : 1.00 : 0.90 : 0.80 : 0.72 : 0.63 : 0.56 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.68 : 0.77 : 0.86 : 0.96 : 1.07 : 1.27 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 275 :  
Uon: 1.79 :  
~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.086 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.045: 0.059: 0.076: 0.086: 0.081: 0.066: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:  
Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.045: 0.059: 0.076: 0.086: 0.081: 0.066: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:  
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
Uon: 1.18 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.75 : 0.68 : 0.62 : 0.59 : 0.60 : 0.65 : 0.71 : 0.80 : 0.88 : 0.98 : 1.10 : 1.30 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.012:  
Cc : 0.012:  
Фоп: 281 :  
Uon: 1.92 :  
~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.056: 0.060: 0.058: 0.050: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.046: 0.056: 0.060: 0.058: 0.050: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:  
 Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
 Uоп: 1.23 : 1.08 : 0.96 : 0.87 : 0.80 : 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.72 : 0.77 : 0.84 : 0.93 : 1.03 : 1.16 : 1.41 :

-----  
 x= 973:  
 -----;

Qc : 0.011:  
 Cc : 0.011:  
 Фоп: 287 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.043: 0.042: 0.038: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.043: 0.042: 0.038: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;

Qc : 0.011:  
 Cc : 0.011:  
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

-----  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;

Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;

Qc : 0.010:  
 Cc : 0.010:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1099778 доли ПДКмр |  
 | 0.1099778 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 252 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип    | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|--------|--------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | И-Ист. | И-Ист. | И-Ист.    | И-Ист.   | И-Ист. | И-Ист.       |
| 1         | 6003   | П1     | 0.1320 | 0.1099778 | 100.00   | 100.00 | 0.833102286  |
| В сумме = |        |        |        | 0.1099778 | 100.00   |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

-----  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.010 |
| 2-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |
| 3-  | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.047 | 0.051 | 0.049 | 0.043 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 4-  | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.053 | 0.065 | 0.072 | 0.069 | 0.058 | 0.045 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 5-  | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.048 | 0.065 | 0.087 | 0.100 | 0.094 | 0.074 | 0.054 | 0.040 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 |
| 6-С | 0.017 | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.052 | 0.073 | 0.102 | 0.048 | 0.110 | 0.084 | 0.059 | 0.042 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.015 |
| 7-  | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.050 | 0.070 | 0.096 | 0.109 | 0.106 | 0.080 | 0.057 | 0.041 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.015 |
| 8-  | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.033 | 0.045 | 0.059 | 0.076 | 0.086 | 0.081 | 0.066 | 0.050 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 |
| 9-  | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.046 | 0.056 | 0.060 | 0.058 | 0.050 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 10- | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.041 | 0.043 | 0.042 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 |
| 11- | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1099778$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1099778$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 477.0$  м

(X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 313.0$  м

При опасном направлении ветра : 252 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | ~~~~~~|

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.018: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.015: 0.013: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.018: 0.019:

Cc : 0.018: 0.017: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.015: 0.013: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.018: 0.019:

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc : 0.021: 0.019: 0.019: 0.023: 0.024: 0.025: 0.018: 0.016: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017:

Cc : 0.021: 0.019: 0.019: 0.023: 0.024: 0.025: 0.018: 0.016: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.017:

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.028: 0.028:

Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.028: 0.028:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Туркисбский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 585:   | 613:   | 425:   | 375:   | 437:   | 3:     | 251:   | 189:   | 127:   | 65:    | 50:    | 474:   | 65:    | 499:   | 313:   |
| x=   | 119:   | 135:   | 136:   | 139:   | 141:   | 144:   | 146:   | 147:   | 147:   | 148:   | 157:   | 157:   | 161:   | 168:   | 169:   |
| Qc:  | 0.018: | 0.018: | 0.028: | 0.031: | 0.028: | 0.019: | 0.033: | 0.031: | 0.027: | 0.023: | 0.023: | 0.028: | 0.024: | 0.027: | 0.037: |
| Cc:  | 0.018: | 0.018: | 0.028: | 0.031: | 0.028: | 0.019: | 0.033: | 0.031: | 0.027: | 0.023: | 0.023: | 0.028: | 0.024: | 0.027: | 0.037: |
| Фоп: | 54:    | 56:    | 132:   | 62:    | 138:   | 65:    | 140:   | 109:   | 122:   | 73:    | 78:    | 78:    | 88:    | 94:    | 136:   |
| Uon: | 0.88:  | 0.86:  | 0.91:  | 0.81:  | 0.94:  | 0.79:  | 0.94:  | 0.77:  | 0.80:  | 0.76:  | 0.75:  | 0.74:  | 0.72:  | 0.71:  | 0.84:  |
| y=   | 110:   | 127:   | 522:   | 170:   | 561:   | 189:   | 571:   | 375:   | 437:   | 229:   | 251:   | 251:   | 289:   | 313:   | 499:   |
| x=   | 173:   | 177:   | 177:   | 188:   | 194:   | 194:   | 198:   | 201:   | 203:   | 204:   | 208:   | 210:   | 220:   | 227:   | 230:   |
| Qc:  | 0.028: | 0.030: | 0.026: | 0.035: | 0.024: | 0.038: | 0.024: | 0.042: | 0.037: | 0.043: | 0.045: | 0.045: | 0.049: | 0.051: | 0.033: |
| Cc:  | 0.028: | 0.030: | 0.026: | 0.035: | 0.024: | 0.038: | 0.024: | 0.042: | 0.037: | 0.043: | 0.045: | 0.045: | 0.049: | 0.051: | 0.033: |
| Фоп: | 54:    | 56:    | 132:   | 62:    | 138:   | 65:    | 140:   | 109:   | 122:   | 73:    | 78:    | 78:    | 88:    | 94:    | 136:   |
| Uon: | 0.88:  | 0.86:  | 0.91:  | 0.81:  | 0.94:  | 0.79:  | 0.94:  | 0.77:  | 0.80:  | 0.76:  | 0.75:  | 0.74:  | 0.72:  | 0.71:  | 0.84:  |
| y=   | 348:   | 375:   | 603:   | 408:   | 561:   | 437:   | 623:   | 437:   | 499:   | 340:   | 442:   | 292:   | 296:   | 245:   | 247:   |
| x=   | 236:   | 243:   | 250:   | 252:   | 256:   | 265:   | 283:   | 289:   | 292:   | 294:   | 296:   | 300:   | 300:   | 303:   | 304:   |
| Qc:  | 0.052: | 0.051: | 0.024: | 0.049: | 0.029: | 0.048: | 0.024: | 0.052: | 0.041: | 0.072: | 0.053: | 0.077: | 0.078: | 0.074: | 0.075: |
| Cc:  | 0.052: | 0.051: | 0.024: | 0.049: | 0.029: | 0.048: | 0.024: | 0.052: | 0.041: | 0.072: | 0.053: | 0.077: | 0.078: | 0.074: | 0.075: |
| Фоп: | 105:   | 113:   | 150:   | 122:   | 147:   | 131:   | 156:   | 135:   | 146:   | 108:   | 138:   | 87:    | 89:    | 67:    | 68:    |
| Uon: | 0.71:  | 0.71:  | 0.94:  | 0.72:  | 0.88:  | 0.73:  | 0.94:  | 0.71:  | 0.77:  | 0.63:  | 0.71:  | 0.61:  | 0.61:  | 0.62:  | 0.62:  |
| y=   | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=   | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:  | 0.075: | 0.068: | 0.076: | 0.033: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.078: | 0.088: | 0.076: | 0.081: | 0.088: | 0.075: |
| Cc:  | 0.075: | 0.068: | 0.076: | 0.033: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.078: | 0.088: | 0.076: | 0.081: | 0.088: | 0.075: |
| Фоп: | 66:    | 52:    | 123:   | 157:   | 101:   | 78:    | 77:    | 104:   | 105:   | 56:    | 79:    | 130:   | 56:    | 58:    | 139:   |
| Uon: | 0.62:  | 0.64:  | 0.62:  | 0.84:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.61:  | 0.58:  | 0.62:  | 0.60:  | 0.59:  | 0.62:  |
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.051: | 0.071: | 0.091: | 0.026: | 0.099: | 0.096: | 0.079: | 0.047: | 0.084: | 0.087: | 0.048: | 0.091: | 0.108: | 0.077: | 0.100: |
| Cc:  | 0.051: | 0.071: | 0.091: | 0.026: | 0.099: | 0.096: | 0.079: | 0.047: | 0.084: | 0.087: | 0.048: | 0.091: | 0.108: | 0.077: | 0.100: |
| Фоп: | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uon: | 0.71:  | 0.63:  | 0.56:  | 0.91:  | 0.55:  | 0.56:  | 0.61:  | 0.73:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.73:  | 0.56:  | 0.53:  | 0.61:  | 0.55:  |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.036: | 0.104: | 0.046: | 0.091: | 0.104: | 0.107: | 0.095: | 0.100: | 0.027: | 0.094: | 0.106: | 0.110: | 0.091: | 0.110: | 0.065: |
| Cc:  | 0.036: | 0.104: | 0.046: | 0.091: | 0.104: | 0.107: | 0.095: | 0.100: | 0.027: | 0.094: | 0.106: | 0.110: | 0.091: | 0.110: | 0.065: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 17:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uon: | 0.81:  | 0.54:  | 0.74:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.55:  | 0.90:  | 0.59:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.65:  |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.039: | 0.066: | 0.101: | 0.054: | 0.037: | 0.103: | 0.056: | 0.077: | 0.093: | 0.101: | 0.036: | 0.072: | 0.087: | 0.105: | 0.027: |
| Cc:  | 0.039: | 0.066: | 0.101: | 0.054: | 0.037: | 0.103: | 0.056: | 0.077: | 0.093: | 0.101: | 0.036: | 0.072: | 0.087: | 0.105: | 0.027: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uon: | 0.78:  | 0.65:  | 0.54:  | 0.70:  | 0.80:  | 0.55:  | 0.69:  | 0.61:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.80:  | 0.63:  | 0.59:  | 0.54:  | 0.90:  |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.082: | 0.046: | 0.046: | 0.108: | 0.033: | 0.046: | 0.075: | 0.095: | 0.088: | 0.062: | 0.100: | 0.085: | 0.074: | 0.046: | 0.076: |
| Cc:  | 0.082: | 0.046: | 0.046: | 0.108: | 0.033: | 0.046: | 0.075: | 0.095: | 0.088: | 0.062: | 0.100: | 0.085: | 0.074: | 0.046: | 0.076: |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uon: | 0.60:  | 0.74:  | 0.74:  | 0.50:  | 0.84:  | 0.74:  | 0.62:  | 0.54:  | 0.59:  | 0.67:  | 0.55:  | 0.59:  | 0.62:  | 0.74:  | 0.62:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x=   | 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:                               |
| Qc:  | 0.030: 0.084: 0.027: 0.084: 0.083: 0.026: 0.033: 0.041: 0.041: 0.070: 0.044: 0.042: 0.037: 0.038: 0.036: |
| Cc:  | 0.030: 0.084: 0.027: 0.084: 0.083: 0.026: 0.033: 0.041: 0.041: 0.070: 0.044: 0.042: 0.037: 0.038: 0.036: |
| Фоп: | 344: 231: 196: 233: 234: 196: 340: 206: 207: 231: 210: 209: 333: 332: 208:                               |
| Uon: | 0.87: 0.59: 0.91: 0.59: 0.59: 0.92: 0.84: 0.77: 0.77: 0.64: 0.75: 0.77: 0.80: 0.79: 0.81:                |
| y=   | 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:                                  |
| x=   | 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:                               |
| Qc:  | 0.051: 0.075: 0.051: 0.050: 0.029: 0.037: 0.069: 0.027: 0.068: 0.026: 0.038: 0.038: 0.059: 0.060: 0.030: |
| Cc:  | 0.051: 0.075: 0.051: 0.050: 0.029: 0.037: 0.069: 0.027: 0.068: 0.026: 0.038: 0.038: 0.059: 0.060: 0.030: |
| Фоп: | 220: 280: 222: 221: 207: 214: 263: 333: 262: 207: 323: 217: 250: 281: 214:                               |
| Uon: | 0.71: 0.62: 0.71: 0.72: 0.87: 0.80: 0.64: 0.90: 0.64: 0.91: 0.79: 0.79: 0.68: 0.67: 0.86:                |
| y=   | 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:                                     |
| x=   | 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:                               |
| Qc:  | 0.053: 0.032: 0.050: 0.026: 0.037: 0.037: 0.048: 0.023: 0.048: 0.023: 0.042: 0.035: 0.044: 0.023: 0.035: |
| Cc:  | 0.053: 0.032: 0.050: 0.026: 0.037: 0.037: 0.048: 0.023: 0.048: 0.023: 0.042: 0.035: 0.044: 0.023: 0.035: |
| Фоп: | 244: 322: 241: 213: 313: 310: 281: 324: 264: 324: 249: 304: 271: 321: 304:                               |
| Uon: | 0.70: 0.85: 0.72: 0.91: 0.80: 0.80: 0.73: 0.96: 0.73: 0.96: 0.76: 0.81: 0.75: 0.96: 0.82:                |
| y=   | 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:                                     |
| x=   | 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:                               |
| Qc:  | 0.041: 0.042: 0.026: 0.040: 0.023: 0.035: 0.029: 0.028: 0.024: 0.030: 0.024: 0.024: 0.033: 0.023: 0.019: |
| Cc:  | 0.041: 0.042: 0.026: 0.040: 0.023: 0.035: 0.029: 0.028: 0.024: 0.030: 0.024: 0.024: 0.033: 0.023: 0.019: |
| y=   | 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:                                |
| x=   | 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:                               |
| Qc:  | 0.026: 0.030: 0.028: 0.025: 0.019: 0.025: 0.018: 0.019: 0.016: 0.024: 0.024: 0.026: 0.020: 0.025: 0.025: |
| Cc:  | 0.026: 0.030: 0.028: 0.025: 0.019: 0.025: 0.018: 0.019: 0.016: 0.024: 0.024: 0.026: 0.020: 0.025: 0.025: |
| y=   | 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:                                   |
| x=   | 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:                               |
| Qc:  | 0.016: 0.024: 0.023: 0.018: 0.023: 0.016: 0.023: 0.021: 0.017: 0.021: 0.014: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: |
| Cc:  | 0.016: 0.024: 0.023: 0.018: 0.023: 0.016: 0.023: 0.021: 0.017: 0.021: 0.014: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: |
| y=   | 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:                                  |
| x=   | 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:                               |
| Qc:  | 0.013: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.014: 0.018: 0.017: 0.018: 0.013: 0.019: 0.014: 0.017: |
| Cc:  | 0.013: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.018: 0.019: 0.014: 0.018: 0.017: 0.018: 0.013: 0.019: 0.014: 0.017: |
| y=   | 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:                                  |
| x=   | 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:                               |
| Qc:  | 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.013: 0.017: 0.014: 0.013: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.012: 0.015: 0.014: |
| Cc:  | 0.013: 0.015: 0.016: 0.014: 0.013: 0.017: 0.014: 0.013: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.012: 0.015: 0.014: |
| y=   | 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:                                   |
| x=   | 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:                               |
| Qc:  | 0.015: 0.012: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: |
| Cc:  | 0.015: 0.012: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 422.7 м, Y= 242.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1102654 доли ПДКмр |  
| 0.1102654 мг/м3 |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |      |        |           |          |             |
|----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|-------------|
| Ном.                       | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      |
| Ист.                       | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.        |
| 1                          | 6003 | П1   | 0.1320 | 0.1102654 | 100.00   | 0.835280657 |
| В сумме = 0.1102654 100.00 |      |      |        |           |          |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР        | Ди        | Выброс    |
|------|------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|-----------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.      |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00      | 0.0040000 | 0.0040000 |
| 6018 | P1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00 | 0.0200000 | 0.0200000 | 0.0200000 |
| 6019 | P1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00 | 0.2085000 | 0.2085000 | 0.2085000 |
| 6020 | P1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00 | 0.0400000 | 0.0400000 | 0.0400000 |
| 6022 | P1   | 2.0  |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00 | 0.1392600 | 0.1392600 | 0.1392600 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Источники Их расчетные параметры                                |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип  | Cm       | Um   | Xm    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Ист.                                                            | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.     | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 1                                                               | 0002 | 0.004000 | T    | 0.001298 | 0.50 | 85.5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2                                                               | 6018 | 0.020000 | P1   | 0.714330 | 0.50 | 11.4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3                                                               | 6019 | 0.208500 | P1   | 0.174199 | 0.50 | 57.0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4                                                               | 6020 | 0.040000 | P1   | 0.012975 | 0.50 | 85.5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5                                                               | 6022 | 0.139260 | P1   | 0.013716 | 0.50 | 142.5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Суммарный Mq= 0.411760 г/с                                      |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.916518 долей ПДК                |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |      |          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{мр}$ ) м/с

| Расшифровка_обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~

| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 623 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.069$  долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.067: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:

Сс : 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.067: 0.069: 0.068: 0.064: 0.058: 0.052: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Uоп: 0.99 : 0.94 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.84 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.85 : 0.87 : 0.90 : 0.93 : 0.97 : 0.99 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.041: 0.043: 0.042: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6018 : 6018 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 :

~~~~~

----

x= 973:

-----:

Qс : 0.026:

Сс : 0.026:

Фоп: 239 :

Uоп: 1.12 :

:

Ви : 0.015:

Ки : 6019 :

Ви : 0.005:

Ки : 6022 :

Ви : 0.004:

Ки : 6018 :

~~~~~

y= 561 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.091$  долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.078: 0.087: 0.091: 0.089: 0.082: 0.072: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.032:

Сс : 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.078: 0.087: 0.091: 0.089: 0.082: 0.072: 0.062: 0.052: 0.044: 0.038: 0.032:

Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :

Uоп: 0.95 : 0.92 : 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.91 : 0.94 : 0.99 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.055: 0.058: 0.056: 0.052: 0.045: 0.038: 0.032: 0.026: 0.022: 0.019:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Ки : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6018 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 :

~~~~~

----

x= 973:

-----:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.028:  
Cc : 0.028:  
Фоп: 244 :  
Uоп: 1.09 :  
:  
Ви : 0.016:  
Ки : 6019 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6018 :  
~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.125 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.039: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.100: 0.116: 0.125: 0.121: 0.107: 0.090: 0.074: 0.061: 0.050: 0.041: 0.035:  
Cc : 0.039: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.100: 0.116: 0.125: 0.121: 0.107: 0.090: 0.074: 0.061: 0.050: 0.041: 0.035:  
Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :  
Uоп: 0.94 : 0.90 : 0.86 : 0.82 : 0.78 : 0.75 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.88 : 0.92 : 0.96 :  
:  
Ви : 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.064: 0.075: 0.080: 0.078: 0.069: 0.057: 0.046: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.030:  
Cc : 0.030:  
Фоп: 250 :  
Uоп: 0.99 :  
:  
Ви : 0.017:  
Ки : 6019 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6018 :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.182 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.041: 0.050: 0.062: 0.079: 0.101: 0.130: 0.162: 0.182: 0.173: 0.143: 0.112: 0.087: 0.068: 0.055: 0.045: 0.037:  
Cc : 0.041: 0.050: 0.062: 0.079: 0.101: 0.130: 0.162: 0.182: 0.173: 0.143: 0.112: 0.087: 0.068: 0.055: 0.045: 0.037:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
Uоп: 0.92 : 0.88 : 0.83 : 0.79 : 0.75 : 0.71 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.70 : 0.73 : 0.77 : 0.82 : 0.86 : 0.90 : 0.94 :  
:  
Ви : 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.064: 0.083: 0.102: 0.113: 0.108: 0.091: 0.072: 0.055: 0.042: 0.033: 0.026: 0.022:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.035: 0.044: 0.040: 0.029: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.031:  
Cc : 0.031:  
Фоп: 256 :  
Uоп: 0.99 :  
:  
Ви : 0.018:  
Ки : 6019 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6018 :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.304 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.043: 0.054: 0.068: 0.088: 0.117: 0.163: 0.232: 0.304: 0.266: 0.188: 0.133: 0.098: 0.075: 0.059: 0.047: 0.039:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.043: 0.054: 0.068: 0.088: 0.117: 0.163: 0.232: 0.304: 0.266: 0.188: 0.133: 0.098: 0.075: 0.059: 0.047: 0.039:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uon: 0.91 : 0.87 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.68 : 0.64 : 0.63 : 0.64 : 0.67 : 0.71 : 0.76 : 0.80 : 0.85 : 0.89 : 0.94 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.032: 0.042: 0.055: 0.075: 0.103: 0.136: 0.157: 0.147: 0.116: 0.086: 0.063: 0.047: 0.036: 0.028: 0.023:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.036: 0.071: 0.124: 0.095: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6020 : 6020 : 6020 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.032:

Cc : 0.032:

Фоп: 262 :

Uon: 0.99 :

:  
:

Ви : 0.018:

Ки : 6019 :

Ви : 0.006:

Ки : 6022 :

Ви : 0.005:

Ки : 6018 :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.659 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=142)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----  
Qc : 0.044: 0.055: 0.070: 0.092: 0.127: 0.186: 0.313: 0.659: 0.418: 0.223: 0.146: 0.104: 0.078: 0.060: 0.048: 0.039:

Cc : 0.044: 0.055: 0.070: 0.092: 0.127: 0.186: 0.313: 0.659: 0.418: 0.223: 0.146: 0.104: 0.078: 0.060: 0.048: 0.039:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uon: 0.91 : 0.86 : 0.81 : 0.76 : 0.71 : 0.67 : 0.63 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.74 : 0.79 : 0.84 : 0.89 : 0.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
:

Ви : 0.026: 0.033: 0.044: 0.059: 0.081: 0.115: 0.159: 0.581: 0.233: 0.132: 0.094: 0.067: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.024: 0.046: 0.131: 0.073: 0.169: 0.066: 0.030: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.003: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6020 : 6020 : 6020 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.033:

Cc : 0.033:

Фоп: 268 :

Uon: 0.99 :

:  
:

Ви : 0.019:

Ки : 6019 :

Ви : 0.006:

Ки : 6022 :

Ви : 0.005:

Ки : 6018 :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.441 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 15)

-----  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----  
Qc : 0.044: 0.055: 0.069: 0.091: 0.124: 0.178: 0.278: 0.441: 0.343: 0.210: 0.142: 0.102: 0.077: 0.060: 0.048: 0.039:

Cc : 0.044: 0.055: 0.069: 0.091: 0.124: 0.178: 0.278: 0.441: 0.343: 0.210: 0.142: 0.102: 0.077: 0.060: 0.048: 0.039:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uon: 0.91 : 0.86 : 0.82 : 0.77 : 0.72 : 0.67 : 0.64 : 0.59 : 0.63 : 0.65 : 0.70 : 0.75 : 0.80 : 0.84 : 0.89 : 0.93 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
:

Ви : 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.079: 0.111: 0.150: 0.260: 0.164: 0.127: 0.091: 0.065: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023:

Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6018 : 6018 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.042: 0.104: 0.166: 0.158: 0.058: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6019 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6020 : 6020 : 6020 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

-----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.033:

Cc : 0.033:

Фоп: 275 :

Uon: 0.99 :

## 245

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.022 : 0.026 : 0.032 : 0.039 : 0.047 : 0.056 : 0.064 : 0.068 : 0.066 : 0.060 : 0.051 : 0.042 : 0.034 : 0.028 : 0.023 : 0.019 :  
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 6018 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 :

-----  
 x= 973 :  
 -----  
 Qc : 0.029 :  
 Cc : 0.029 :  
 Фоп : 293 :  
 Уоп : 1.01 :  
 :  
 Ви : 0.016 :  
 Ки : 6019 :  
 Ви : 0.005 :  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.005 :  
 Ки : 6018 :  
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 2)

-----  
 x= -19 : 43 : 105 : 167 : 229 : 291 : 353 : 415 : 477 : 539 : 601 : 663 : 725 : 787 : 849 : 911 :  
 -----  
 Qc : 0.034 : 0.039 : 0.046 : 0.053 : 0.062 : 0.070 : 0.076 : 0.079 : 0.078 : 0.072 : 0.065 : 0.057 : 0.049 : 0.042 : 0.036 : 0.031 :  
 Cc : 0.034 : 0.039 : 0.046 : 0.053 : 0.062 : 0.070 : 0.076 : 0.079 : 0.078 : 0.072 : 0.065 : 0.057 : 0.049 : 0.042 : 0.036 : 0.031 :  
 Фоп : 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :  
 Уоп : 0.97 : 0.93 : 0.90 : 0.87 : 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.88 : 0.92 : 0.95 : 0.99 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019 : 0.023 : 0.027 : 0.032 : 0.038 : 0.043 : 0.048 : 0.050 : 0.049 : 0.045 : 0.040 : 0.034 : 0.029 : 0.025 : 0.021 : 0.018 :  
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :  
 Ки : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 :  
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :  
 Ки : 6018 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973 :  
 -----  
 Qc : 0.027 :  
 Cc : 0.027 :  
 Фоп : 298 :  
 Уоп : 1.10 :  
 :  
 Ви : 0.015 :  
 Ки : 6019 :  
 Ви : 0.005 :  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.005 :  
 Ки : 6018 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6593993 доли ПДКмр |  
 | 0.6593993 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 142 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |       |       |           |                    |          |        |              |       |     |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------|--------|--------------|-------|-----|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад              | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |     |
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М-(Мq)    | С[доли ПДК]        | -----    | -----  | -----        | b=C/M | --- |
| 1                           | 6018  | П1    | 0.0200    | 0.5814322          | 88.18    | 88.18  | 29.0716114   |       |     |
| 2                           | 6019  | П1    | 0.2085    | 0.0734869          | 11.14    | 99.32  | 0.352454990  |       |     |
| -----                       |       |       |           |                    |          |        |              |       |     |
| В сумме =                   |       |       | 0.6549191 | 99.32              |          |        |              |       |     |
| Суммарный вклад остальных = |       |       | 0.0044802 | 0.68 (3 источника) |          |        |              |       |     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:16

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
|-----|

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.032 0.037 0.043 0.049 0.056 0.062 0.067 0.069 0.068 0.064 0.058 0.052 0.045 0.039 0.034 0.030 0.026   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.036 0.042 0.049 0.058 0.068 0.078 0.087 0.091 0.089 0.082 0.072 0.062 0.052 0.044 0.038 0.032 0.028   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.039 0.046 0.056 0.068 0.083 0.100 0.116 0.125 0.121 0.107 0.090 0.074 0.061 0.050 0.041 0.035 0.030   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.041 0.050 0.062 0.079 0.101 0.130 0.162 0.182 0.173 0.143 0.112 0.087 0.068 0.055 0.045 0.037 0.031   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.043 0.054 0.068 0.088 0.117 0.163 0.232 0.304 0.266 0.188 0.133 0.098 0.075 0.059 0.047 0.039 0.032   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.044 0.055 0.070 0.092 0.127 0.186 0.313 0.659 0.418 0.223 0.146 0.104 0.078 0.060 0.048 0.039 0.033 С- 6   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.044 0.055 0.069 0.091 0.124 0.178 0.278 0.441 0.343 0.210 0.142 0.102 0.077 0.060 0.048 0.039 0.033   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.043 0.052 0.065 0.084 0.110 0.147 0.194 0.230 0.212 0.165 0.123 0.093 0.072 0.057 0.046 0.038 0.032   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.040 0.048 0.059 0.074 0.092 0.114 0.137 0.150 0.144 0.124 0.101 0.080 0.065 0.052 0.043 0.036 0.031   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-  0.037 0.044 0.053 0.063 0.075 0.089 0.100 0.106 0.103 0.094 0.081 0.068 0.057 0.047 0.040 0.034 0.029   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.034 0.039 0.046 0.053 0.062 0.070 0.076 0.079 0.078 0.072 0.065 0.057 0.049 0.042 0.036 0.031 0.027   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.6593993 долей ПДКмр  
= 0.6593993 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м  
(Х-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
При опасном направлении ветра : 142 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 300  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.048: 0.045: 0.049: 0.047: 0.047: 0.044: 0.051: 0.040: 0.036: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.048: 0.050:  
Cc : 0.048: 0.045: 0.049: 0.047: 0.047: 0.044: 0.051: 0.040: 0.036: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.048: 0.050:  
Фоп: 98 : 99 : 101 : 106 : 108 : 115 : 83 : 122 : 128 : 75 : 67 : 60 : 54 : 108 : 105 :  
Uоп: 0.89 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.91 : 0.88 : 0.93 : 0.95 : 0.89 : 0.90 : 0.92 : 0.94 : 0.89 : 0.88 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.026: 0.030: 0.023: 0.021: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.029: 0.030:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
-----  
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
-----  
Qc : 0.055: 0.050: 0.050: 0.059: 0.061: 0.064: 0.047: 0.042: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.050: 0.049: 0.045:  
Cc : 0.055: 0.050: 0.050: 0.059: 0.061: 0.064: 0.047: 0.042: 0.061: 0.056: 0.050: 0.044: 0.050: 0.049: 0.045:  
Фоп: 92 : 116 : 118 : 104 : 103 : 82 : 126 : 133 : 72 : 64 : 56 : 49 : 125 : 128 : 98 :  
Uоп: 0.86 : 0.88 : 0.88 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.89 : 0.92 : 0.84 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.88 : 0.88 : 0.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.030: 0.030: 0.036: 0.037: 0.039: 0.028: 0.024: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.030: 0.030: 0.027:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
-----  
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
-----  
Qc : 0.045: 0.045: 0.042: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.071: 0.070:  
Cc : 0.045: 0.045: 0.042: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.071: 0.070:  
Фоп: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :  
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.97 : 0.94 : 0.93 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.95 : 0.99 : 0.81 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.044: 0.044:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.011: 0.011:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.009: 0.009:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6018 : 6018 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
-----  
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
-----  
Qc : 0.048: 0.047: 0.072: 0.078: 0.071: 0.051: 0.082: 0.077: 0.069: 0.060: 0.059: 0.070: 0.062: 0.068: 0.093:  
Cc : 0.048: 0.047: 0.072: 0.078: 0.071: 0.051: 0.082: 0.077: 0.069: 0.060: 0.059: 0.070: 0.062: 0.068: 0.093:  
Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
Uоп: 0.89 : 0.89 : 0.81 : 0.79 : 0.81 : 0.88 : 0.79 : 0.80 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.81 : 0.84 : 0.82 : 0.76 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.029: 0.028: 0.045: 0.049: 0.044: 0.030: 0.052: 0.048: 0.043: 0.036: 0.036: 0.044: 0.038: 0.042: 0.059:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.012: 0.013: 0.012: 0.008: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011: 0.016:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
-----  
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
-----  
Qc : 0.072: 0.076: 0.066: 0.088: 0.062: 0.094: 0.061: 0.103: 0.091: 0.106: 0.111: 0.112: 0.121: 0.125: 0.083:  
Cc : 0.072: 0.076: 0.066: 0.088: 0.062: 0.094: 0.061: 0.103: 0.091: 0.106: 0.111: 0.112: 0.121: 0.125: 0.083:  
Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
Uоп: 0.81 : 0.80 : 0.82 : 0.77 : 0.84 : 0.76 : 0.84 : 0.75 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.78 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.048: 0.041: 0.056: 0.038: 0.060: 0.037: 0.066: 0.058: 0.068: 0.071: 0.072: 0.078: 0.080: 0.053:  
Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.015: 0.010: 0.016: 0.010: 0.018: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.014:  
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 236:   | 243:   | 250:   | 252:   | 256:   | 265:   | 283:   | 289:   | 292:   | 294:   | 296:   | 300:   | 300:   | 303:   | 304:   |
| Qc:  | 0.128: | 0.126: | 0.062: | 0.121: | 0.072: | 0.117: | 0.061: | 0.129: | 0.101: | 0.183: | 0.129: | 0.199: | 0.200: | 0.189: | 0.192: |
| Cc:  | 0.128: | 0.126: | 0.062: | 0.121: | 0.072: | 0.117: | 0.061: | 0.129: | 0.101: | 0.183: | 0.129: | 0.199: | 0.200: | 0.189: | 0.192: |
| Фоп: | 105:   | 113:   | 150:   | 122:   | 147:   | 131:   | 156:   | 135:   | 146:   | 108:   | 138:   | 87:    | 89:    | 67:    | 68:    |
| Uоп: | 0.71:  | 0.71:  | 0.84:  | 0.72:  | 0.81:  | 0.73:  | 0.84:  | 0.71:  | 0.75:  | 0.67:  | 0.71:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.67:  | 0.66:  |
| Ви:  | 0.082: | 0.081: | 0.038: | 0.078: | 0.045: | 0.075: | 0.038: | 0.083: | 0.064: | 0.114: | 0.083: | 0.122: | 0.122: | 0.117: | 0.118: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.024: | 0.024: | 0.010: | 0.022: | 0.012: | 0.021: | 0.010: | 0.024: | 0.017: | 0.044: | 0.025: | 0.052: | 0.053: | 0.047: | 0.048: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.008: | 0.012: | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=   | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:  | 0.191: | 0.170: | 0.193: | 0.082: | 0.224: | 0.228: | 0.232: | 0.232: | 0.233: | 0.202: | 0.237: | 0.194: | 0.212: | 0.239: | 0.191: |
| Cc:  | 0.191: | 0.170: | 0.193: | 0.082: | 0.224: | 0.228: | 0.232: | 0.232: | 0.233: | 0.202: | 0.237: | 0.194: | 0.212: | 0.239: | 0.191: |
| Фоп: | 66:    | 52:    | 123:   | 157:   | 101:   | 78:    | 77:    | 104:   | 105:   | 56:    | 79:    | 130:   | 56:    | 58:    | 139:   |
| Uоп: | 0.66:  | 0.68:  | 0.66:  | 0.79:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.66:  | 0.64:  | 0.66:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.66:  |
| Ви:  | 0.118: | 0.107: | 0.119: | 0.052: | 0.133: | 0.134: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.123: | 0.138: | 0.119: | 0.127: | 0.139: | 0.118: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.048: | 0.039: | 0.049: | 0.014: | 0.066: | 0.068: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.054: | 0.074: | 0.050: | 0.059: | 0.075: | 0.048: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.010: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  |
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.126: | 0.178: | 0.253: | 0.066: | 0.294: | 0.278: | 0.206: | 0.116: | 0.222: | 0.232: | 0.119: | 0.253: | 0.362: | 0.199: | 0.303: |
| Cc:  | 0.126: | 0.178: | 0.253: | 0.066: | 0.294: | 0.278: | 0.206: | 0.116: | 0.222: | 0.232: | 0.119: | 0.253: | 0.362: | 0.199: | 0.303: |
| Фоп: | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uоп: | 0.71:  | 0.67:  | 0.64:  | 0.82:  | 0.63:  | 0.64:  | 0.66:  | 0.73:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.72:  | 0.64:  | 0.63:  | 0.66:  | 0.63:  |
| Ви:  | 0.081: | 0.111: | 0.143: | 0.041: | 0.155: | 0.150: | 0.125: | 0.075: | 0.132: | 0.136: | 0.077: | 0.143: | 0.175: | 0.122: | 0.157: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.024: | 0.042: | 0.085: | 0.011: | 0.116: | 0.104: | 0.056: | 0.021: | 0.065: | 0.071: | 0.022: | 0.086: | 0.167: | 0.052: | 0.123: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.013: | 0.012: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.089: | 0.334: | 0.114: | 0.529: | 0.333: | 0.459: | 0.273: | 0.304: | 0.069: | 0.269: | 0.466: | 0.401: | 0.254: | 0.409: | 0.162: |
| Cc:  | 0.089: | 0.334: | 0.114: | 0.529: | 0.333: | 0.459: | 0.273: | 0.304: | 0.069: | 0.269: | 0.466: | 0.401: | 0.254: | 0.409: | 0.162: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uоп: | 0.77:  | 0.63:  | 0.73:  | 0.55:  | 0.63:  | 0.59:  | 0.64:  | 0.63:  | 0.82:  | 0.64:  | 0.58:  | 0.61:  | 0.64:  | 0.60:  | 0.68:  |
| Ви:  | 0.057: | 0.163: | 0.073: | 0.379: | 0.163: | 0.283: | 0.149: | 0.157: | 0.043: | 0.148: | 0.292: | 0.214: | 0.143: | 0.222: | 0.103: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6018:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.015: | 0.150: | 0.020: | 0.139: | 0.149: | 0.162: | 0.100: | 0.124: | 0.011: | 0.097: | 0.161: | 0.169: | 0.086: | 0.169: | 0.036: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6019:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.007: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.010: | 0.013: |
| Ки:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.098: | 0.166: | 0.311: | 0.132: | 0.091: | 0.319: | 0.138: | 0.198: | 0.522: | 0.304: | 0.091: | 0.182: | 0.233: | 0.336: | 0.068: |
| Cc:  | 0.098: | 0.166: | 0.311: | 0.132: | 0.091: | 0.319: | 0.138: | 0.198: | 0.522: | 0.304: | 0.091: | 0.182: | 0.233: | 0.336: | 0.068: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uоп: | 0.76:  | 0.68:  | 0.63:  | 0.71:  | 0.77:  | 0.63:  | 0.70:  | 0.66:  | 0.59:  | 0.63:  | 0.77:  | 0.67:  | 0.64:  | 0.63:  | 0.82:  |
| Ви:  | 0.062: | 0.105: | 0.158: | 0.085: | 0.058: | 0.160: | 0.088: | 0.121: | 0.374: | 0.157: | 0.058: | 0.113: | 0.136: | 0.163: | 0.042: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.017: | 0.037: | 0.130: | 0.025: | 0.015: | 0.137: | 0.027: | 0.052: | 0.138: | 0.124: | 0.015: | 0.044: | 0.071: | 0.152: | 0.011: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.006: | 0.012: | 0.010: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.215: | 0.113: | 0.112: | 0.448: | 0.082: | 0.112: | 0.191: | 0.272: | 0.239: | 0.152: | 0.303: | 0.228: | 0.187: | 0.112: | 0.195: |
| Cc:  | 0.215: | 0.113: | 0.112: | 0.448: | 0.082: | 0.112: | 0.191: | 0.272: | 0.239: | 0.152: | 0.303: | 0.228: | 0.187: | 0.112: | 0.195: |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uоп: | 0.65:  | 0.73:  | 0.73:  | 0.59:  | 0.79:  | 0.73:  | 0.66:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.69:  | 0.63:  | 0.64:  | 0.67:  | 0.73:  | 0.66:  |
| Ви:  | 0.129: | 0.072: | 0.072: | 0.269: | 0.051: | 0.072: | 0.118: | 0.149: | 0.139: | 0.097: | 0.157: | 0.134: | 0.116: | 0.072: | 0.120: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6018:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.061: | 0.020: | 0.020: | 0.164: | 0.013: | 0.020: | 0.048: | 0.099: | 0.076: | 0.032: | 0.123: | 0.068: | 0.047: | 0.020: | 0.050: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6019:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.011: | 0.013: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.075: | 0.223: | 0.068: | 0.222: | 0.220: | 0.065: | 0.082: | 0.101: | 0.101: | 0.176: | 0.110: | 0.103: | 0.092: | 0.093: | 0.090: |
| Cc:  | 0.075: | 0.223: | 0.068: | 0.222: | 0.220: | 0.065: | 0.082: | 0.101: | 0.101: | 0.176: | 0.110: | 0.103: | 0.092: | 0.093: | 0.090: |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 223:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uоп: | 0.80:  | 0.65:  | 0.82:  | 0.65:  | 0.65:  | 0.83:  | 0.79:  | 0.75:  | 0.75:  | 0.67:  | 0.74:  | 0.75:  | 0.76:  | 0.76:  | 0.77:  |
| Ви:  | 0.047: | 0.132: | 0.042: | 0.132: | 0.131: | 0.040: | 0.052: | 0.064: | 0.065: | 0.110: | 0.070: | 0.066: | 0.059: | 0.059: | 0.057: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.066: | 0.011: | 0.065: | 0.064: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.017: | 0.041: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.012: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc:  | 0.126: | 0.191: | 0.126: | 0.122: | 0.074: | 0.093: | 0.172: | 0.068: | 0.170: | 0.067: | 0.095: | 0.094: | 0.147: | 0.148: | 0.076: |
| Cc:  | 0.126: | 0.191: | 0.126: | 0.122: | 0.074: | 0.093: | 0.172: | 0.068: | 0.170: | 0.067: | 0.095: | 0.094: | 0.147: | 0.148: | 0.076: |
| Фоп: | 220:   | 280:   | 222:   | 221:   | 207:   | 214:   | 263:   | 333:   | 262:   | 207:   | 323:   | 217:   | 250:   | 281:   | 214:   |
| Uоп: | 0.71:  | 0.66:  | 0.72:  | 0.72:  | 0.80:  | 0.76:  | 0.67:  | 0.82:  | 0.68:  | 0.82:  | 0.76:  | 0.76:  | 0.70:  | 0.69:  | 0.79:  |
| Ви:  | 0.081: | 0.118: | 0.081: | 0.078: | 0.046: | 0.059: | 0.108: | 0.042: | 0.107: | 0.041: | 0.060: | 0.060: | 0.094: | 0.094: | 0.048: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.024: | 0.048: | 0.024: | 0.022: | 0.012: | 0.016: | 0.040: | 0.011: | 0.039: | 0.011: | 0.016: | 0.016: | 0.030: | 0.030: | 0.012: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.009: | 0.013: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc:  | 0.131: | 0.079: | 0.122: | 0.067: | 0.093: | 0.092: | 0.118: | 0.060: | 0.118: | 0.059: | 0.104: | 0.088: | 0.109: | 0.059: | 0.087: |
| Cc:  | 0.131: | 0.079: | 0.122: | 0.067: | 0.093: | 0.092: | 0.118: | 0.060: | 0.118: | 0.059: | 0.104: | 0.088: | 0.109: | 0.059: | 0.087: |
| Фоп: | 244:   | 322:   | 241:   | 213:   | 313:   | 310:   | 281:   | 324:   | 264:   | 324:   | 249:   | 304:   | 271:   | 321:   | 304:   |
| Uоп: | 0.71:  | 0.79:  | 0.72:  | 0.82:  | 0.76:  | 0.76:  | 0.73:  | 0.84:  | 0.73:  | 0.85:  | 0.75:  | 0.77:  | 0.74:  | 0.85:  | 0.77:  |
| Ви:  | 0.084: | 0.050: | 0.078: | 0.041: | 0.059: | 0.058: | 0.075: | 0.037: | 0.076: | 0.036: | 0.066: | 0.056: | 0.070: | 0.036: | 0.055: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.025: | 0.013: | 0.023: | 0.011: | 0.016: | 0.015: | 0.021: | 0.010: | 0.021: | 0.009: | 0.018: | 0.015: | 0.019: | 0.010: | 0.014: |
| Ки:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  | 6018:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.010: | 0.012: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.008: | 0.012: | 0.008: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.008: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc:  | 0.100: | 0.103: | 0.067: | 0.099: | 0.059: | 0.088: | 0.073: | 0.071: | 0.061: | 0.076: | 0.062: | 0.062: | 0.082: | 0.058: | 0.050: |
| Cc:  | 0.100: | 0.103: | 0.067: | 0.099: | 0.059: | 0.088: | 0.073: | 0.071: | 0.061: | 0.076: | 0.062: | 0.062: | 0.082: | 0.058: | 0.050: |
| Фоп: | 250:   | 265:   | 314:   | 262:   | 316:   | 254:   | 303:   | 236:   | 311:   | 297:   | 232:   | 307:   | 258:   | 231:   | 316:   |
| Uоп: | 0.75:  | 0.75:  | 0.82:  | 0.76:  | 0.85:  | 0.77:  | 0.80:  | 0.81:  | 0.84:  | 0.79:  | 0.84:  | 0.83:  | 0.79:  | 0.85:  | 0.88:  |
| Ви:  | 0.064: | 0.066: | 0.041: | 0.063: | 0.036: | 0.056: | 0.046: | 0.044: | 0.038: | 0.048: | 0.038: | 0.038: | 0.052: | 0.036: | 0.030: |
| Ки:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  | 6019:  |
| Ви:  | 0.017: | 0.018: | 0.011: | 0.017: | 0.010: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.014: | 0.009: | 0.008: |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
 ~~~~~  
 x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.066: 0.075: 0.071: 0.064: 0.050: 0.064: 0.048: 0.049: 0.043: 0.061: 0.061: 0.067: 0.052: 0.065: 0.063:  
 Cc : 0.066: 0.075: 0.071: 0.064: 0.050: 0.064: 0.048: 0.049: 0.043: 0.061: 0.061: 0.067: 0.052: 0.065: 0.063:  
 Фоп: 240: 253: 250: 299: 227: 298: 227: 311: 225: 244: 244: 265: 238: 266: 264:  
 Уоп: 0.82: 0.80: 0.81: 0.83: 0.88: 0.83: 0.89: 0.88: 0.91: 0.84: 0.84: 0.82: 0.87: 0.83: 0.83:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.047: 0.044: 0.039: 0.030: 0.039: 0.029: 0.029: 0.025: 0.038: 0.037: 0.042: 0.031: 0.040: 0.039:  
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.010: 0.011: 0.008: 0.010: 0.010:  
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
 ~~~~~  
 x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.043: 0.060: 0.059: 0.046: 0.058: 0.043: 0.059: 0.053: 0.046: 0.054: 0.037: 0.050: 0.052: 0.049: 0.047:  
 Cc : 0.043: 0.060: 0.059: 0.046: 0.058: 0.043: 0.059: 0.053: 0.046: 0.054: 0.037: 0.050: 0.052: 0.049: 0.047:  
 Фоп: 310: 257: 255: 304: 259: 233: 274: 250: 302: 255: 230: 248: 254: 249: 248:  
 Уоп: 0.91: 0.84: 0.85: 0.90: 0.85: 0.91: 0.85: 0.87: 0.90: 0.86: 0.94: 0.88: 0.87: 0.89: 0.90:  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.025: 0.037: 0.036: 0.028: 0.036: 0.025: 0.036: 0.032: 0.027: 0.033: 0.022: 0.030: 0.031: 0.029: 0.028:  
 Ки : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 : 6019 :  
 Ви : 0.007: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
 ~~~~~  
 x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.036: 0.043: 0.043: 0.046: 0.045: 0.046: 0.050: 0.037: 0.048: 0.045: 0.048: 0.036: 0.049: 0.037: 0.045:  
 Cc : 0.036: 0.043: 0.043: 0.046: 0.045: 0.046: 0.050: 0.037: 0.048: 0.045: 0.048: 0.036: 0.049: 0.037: 0.045:  
 ~~~~~

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
 ~~~~~  
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.036: 0.041: 0.041: 0.038: 0.036: 0.044: 0.037: 0.036: 0.037: 0.042: 0.038: 0.041: 0.032: 0.039: 0.038:  
 Cc : 0.036: 0.041: 0.041: 0.038: 0.036: 0.044: 0.037: 0.036: 0.037: 0.042: 0.038: 0.041: 0.032: 0.039: 0.038:  
 ~~~~~

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 ~~~~~  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.039: 0.033: 0.036: 0.032: 0.031: 0.036: 0.034: 0.032: 0.034: 0.028: 0.033: 0.032: 0.029: 0.032: 0.029:  
 Cc : 0.039: 0.033: 0.036: 0.032: 0.031: 0.036: 0.034: 0.032: 0.034: 0.028: 0.033: 0.032: 0.029: 0.032: 0.029:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 395.8 м, Y= 311.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5285562 доли ПДКмр |  
 | 0.5285562 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс           | Вклад                 | Вклад в% | Сум. %        | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|------------------|-----------------------|----------|---------------|--------------|
| ----                        | ---- | ---- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----    | -----         | b=C/M ----   |
| 1                           | 6018 | П1   | 0.0200           | 0.3789792             | 71.70    | 71.70         | 18.9489594   |
| 2                           | 6019 | П1   | 0.2085           | 0.1391562             | 26.33    | 98.03         | 0.667415798  |
| -----                       |      |      |                  |                       |          |               |              |
| В сумме =                   |      |      |                  | 0.5181354             | 98.03    |               |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |                  | 0.0104208             | 1.97     | (3 источника) |              |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D | Wo   | V1     | T      | X1   | Y1   | X2    | Y2   | Alf       | F | КР | Ди | Выброс |
|------|------|-----|---|------|--------|--------|------|------|-------|------|-----------|---|----|----|--------|
| Ист. | Ист. | м   | м | м/с  | м/с    | градС  | м    | м    | м     | м    | м         | м | м  | м  | г/с    |
| 6006 | П1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0004400 |   |    |    |        |
| 6007 | П1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0004400 |   |    |    |        |
| 6008 | П1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0002200 |   |    |    |        |
| 6009 | П1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0036000 |   |    |    |        |
| 6017 | П1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0406000 |   |    |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------------------|-------|------|--|-------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| Источники                                                       |      |          |       | Их расчетные параметры |       |      |  | ----- |  |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип   | См                     | Um    | Xm   |  |       |  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |       |  |  |
| 1                                                               | 6006 | 0.000440 | П1    | 0.002206               | 0.50  | 28.5 |  |       |  |  |
| 2                                                               | 6007 | 0.000440 | П1    | 0.094292               | 0.50  | 5.7  |  |       |  |  |
| 3                                                               | 6008 | 0.000220 | П1    | 0.047146               | 0.50  | 5.7  |  |       |  |  |
| 4                                                               | 6009 | 0.003600 | П1    | 0.001196               | 0.50  | 91.2 |  |       |  |  |
| 5                                                               | 6017 | 0.040600 | П1    | 0.203524               | 0.50  | 28.5 |  |       |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| Суммарный Мq= 0.045300 г/с                                      |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.348363 долей ПДК                |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |
| -----                                                           |      |          |       |                        |       |      |  |       |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.083600 мг/м3

0.0167200 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.082 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.057: 0.072: 0.082: 0.077: 0.063: 0.050: 0.040: 0.034: 0.030: 0.027: 0.024:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.041: 0.039: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.22 : 0.99 : 0.88 : 0.83 : 0.85 : 0.94 : 1.10 : 1.56 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.052: 0.062: 0.058: 0.044: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.006:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.022:  
Cc : 0.011:  
Cф : 0.017:  
Фоп: 256 :  
Uоп: 2.00 :  
:  
Ви : 0.005:  
Ки : 6017 :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.144 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.027: 0.030: 0.034: 0.041: 0.052: 0.073: 0.108: 0.144: 0.126: 0.085: 0.059: 0.044: 0.036: 0.031: 0.028: 0.024:  
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.054: 0.072: 0.063: 0.042: 0.029: 0.022: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.51 : 1.06 : 0.87 : 0.74 : 0.66 : 0.70 : 0.81 : 0.98 : 1.24 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.053: 0.087: 0.120: 0.103: 0.065: 0.040: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : 6007 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6007 : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 973:

Qc : 0.022:  
Cc : 0.011:  
Cф : 0.017:  
Фоп: 262 :  
Uоп: 2.00 :  
:  
Ви : 0.005:  
Ки : 6017 :  
Ви : :  
Ки : :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.267 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=142)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.027: 0.030: 0.035: 0.042: 0.056: 0.084: 0.148: 0.267: 0.195: 0.103: 0.065: 0.047: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.021: 0.028: 0.042: 0.074: 0.134: 0.097: 0.052: 0.032: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.35 : 1.01 : 0.82 : 0.65 : 0.50 : 0.61 : 0.75 : 0.93 : 1.17 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.064: 0.124: 0.187: 0.162: 0.082: 0.046: 0.028: 0.020: 0.014: 0.011: 0.007:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.041: 0.009: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : : : : : :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.020: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : 6007 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6007 : 6007 : : : : : :

~~~~~

-----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.022:

Cc : 0.011:

Cф : 0.017:

Фоп: 268 :

Uоп: 2.00 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6017 :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.206 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.027: 0.030: 0.035: 0.042: 0.055: 0.080: 0.132: 0.206: 0.162: 0.096: 0.063: 0.046: 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:

Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.027: 0.040: 0.066: 0.103: 0.081: 0.048: 0.031: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.42 : 1.03 : 0.84 : 0.68 : 0.59 : 0.64 : 0.77 : 0.94 : 1.21 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.036: 0.060: 0.109: 0.170: 0.136: 0.076: 0.044: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.011: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : : : : : :

Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : : : : : : 6007 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6007 : 6007 : : : : : :

~~~~~

-----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.022:

Cc : 0.011:

Cф : 0.017:

Фоп: 275 :

Uоп: 2.00 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6017 :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.107 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qc : 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.049: 0.065: 0.088: 0.107: 0.098: 0.073: 0.054: 0.042: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024:

Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.032: 0.044: 0.054: 0.049: 0.037: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.81 : 1.12 : 0.93 : 0.80 : 0.74 : 0.77 : 0.87 : 1.03 : 1.33 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.046: 0.068: 0.086: 0.077: 0.054: 0.036: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : : : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : : : : : :

Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : :

Ки : : : : : : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : : : : : :

~~~~~

-----  
x= 973:

-----;

Qc : 0.022:

Cc : 0.011:

Cф : 0.017:

Фоп: 281 :

Uоп: 2.00 :





Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                  |      |     |            |           |                    |        |              |
|--------------------------------------------------------------------|------|-----|------------|-----------|--------------------|--------|--------------|
| Ном.                                                               | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- Ист.- --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ----b=C/M---   |      |     |            |           |                    |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.0167200   6.3 (Вклад источников 93.7%) |      |     |            |           |                    |        |              |
| 1                                                                  | 6017 | P1  | 0.0406     | 0.1867223 | 74.60              | 74.60  | 4.5990705    |
| 2                                                                  | 6007 | P1  | 0.00044000 | 0.0408683 | 16.33              | 90.93  | 92.8824768   |
| 3                                                                  | 6008 | P1  | 0.00022000 | 0.0204341 | 8.16               | 99.09  | 92.8824768   |
| -----                                                              |      |     |            |           |                    |        |              |
| В сумме =                                                          |      |     |            | 0.2647447 | 99.09              |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                        |      |     |            | 0.0022765 | 0.91 (2 источника) |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

#### Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.083600 мг/м3

0.0167200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                  | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |
| 2-                                                                                                  | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 |
| 3-                                                                                                  | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.055 | 0.053 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 |
| 4-                                                                                                  | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.045 | 0.057 | 0.072 | 0.082 | 0.077 | 0.063 | 0.050 | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 |
| 5-                                                                                                  | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.041 | 0.052 | 0.073 | 0.108 | 0.144 | 0.126 | 0.085 | 0.059 | 0.044 | 0.036 | 0.031 | 0.028 | 0.024 |
| 6-С                                                                                                 | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.056 | 0.084 | 0.148 | 0.267 | 0.195 | 0.103 | 0.065 | 0.047 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 |
| 7-                                                                                                  | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.055 | 0.080 | 0.132 | 0.206 | 0.162 | 0.096 | 0.063 | 0.046 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 |
| 8-                                                                                                  | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.049 | 0.065 | 0.088 | 0.107 | 0.098 | 0.073 | 0.054 | 0.042 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.024 |
| 9-                                                                                                  | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.051 | 0.060 | 0.066 | 0.063 | 0.055 | 0.045 | 0.038 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.023 |
| 10-                                                                                                 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.047 | 0.046 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.021 |
| 11-                                                                                                 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2670212 долей ПДКмр (0.01672 постоянный фон)

= 0.1335106 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.083600$  мг/м<sup>3</sup>

0.0167200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

|  |                                           |  |
|--|-------------------------------------------|--|
|  | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |
|  | ~~~~~                                     |  |

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029: 0.025: 0.023: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.028: 0.029:

Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.028: 0.026: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027:

Cc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.035: 0.035:

Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.018: 0.018:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

Qc : 0.028: 0.028: 0.035: 0.037: 0.035: 0.029: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032: 0.031: 0.035: 0.032: 0.034: 0.042:

Cc : 0.014: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.015: 0.019: 0.019: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.017: 0.021:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:

x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:

Qc : 0.036: 0.037: 0.034: 0.041: 0.032: 0.043: 0.032: 0.046: 0.042: 0.047: 0.049: 0.050: 0.054: 0.055: 0.039:

Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.020: 0.016: 0.021: 0.016: 0.023: 0.021: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027: 0.028: 0.020:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 54: 56: 132: 62: 138: 65: 140: 109: 122: 73: 78: 78: 88: 94: 136:

Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 1.50: 2.00: 1.31: 2.00: 1.20: 1.41: 1.15: 1.11: 1.10: 1.04: 1.01: 1.83:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.019: 0.016: 0.023: 0.015: 0.025: 0.015: 0.028: 0.024: 0.029: 0.031: 0.031: 0.035: 0.037: 0.021:

Ки : 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

Ви : : : : 0.001: : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : : 6009: : 6009: : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: : :

Ви : : : : : : : 0.000: : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : :

Ки : : : : : : : 6007: : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: : :

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:

x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:

Qc : 0.056: 0.056: 0.032: 0.054: 0.036: 0.052: 0.032: 0.057: 0.045: 0.082: 0.057: 0.091: 0.091: 0.085: 0.087:

Cc : 0.028: 0.028: 0.016: 0.027: 0.018: 0.026: 0.016: 0.028: 0.023: 0.041: 0.029: 0.045: 0.046: 0.043: 0.043:

Cф : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Фоп: 105: 113: 150: 122: 147: 131: 156: 135: 146: 108: 138: 87: 89: 67: 68:

Uоп: 1.00: 1.01: 2.00: 1.04: 2.00: 1.06: 2.00: 1.00: 1.22: 0.82: 0.99: 0.79: 0.79: 0.81: 0.81:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви:   | 0.038: | 0.037: | 0.015: | 0.035: | 0.018: | 0.033: | 0.015: | 0.038: | 0.027: | 0.062: | 0.038: | 0.070: | 0.071: | 0.065: | 0.067: |
| Ки:   | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:   | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:   | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=    | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=    | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:   | 0.086: | 0.076: | 0.088: | 0.039: | 0.104: | 0.106: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.093: | 0.111: | 0.088: | 0.097: | 0.112: | 0.087: |
| Cc:   | 0.043: | 0.038: | 0.044: | 0.019: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.046: | 0.055: | 0.044: | 0.049: | 0.056: | 0.043: |
| Cф:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:  | 66:    | 52:    | 123:   | 157:   | 101:   | 78:    | 77:    | 104:   | 105:   | 56:    | 79:    | 130:   | 56:    | 58:    | 139:   |
| Uоп:  | 0.81:  | 0.86:  | 0.80:  | 1.96:  | 0.75:  | 0.74:  | 0.74:  | 0.74:  | 0.74:  | 0.79:  | 0.73:  | 0.80:  | 0.77:  | 0.73:  | 0.81:  |
| Ви:   | 0.066: | 0.056: | 0.068: | 0.021: | 0.083: | 0.085: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.072: | 0.089: | 0.068: | 0.077: | 0.091: | 0.066: |
| Ки:   | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |
| Ки:   | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:   | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=    | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=    | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:   | 0.056: | 0.080: | 0.119: | 0.034: | 0.139: | 0.131: | 0.095: | 0.052: | 0.103: | 0.108: | 0.053: | 0.119: | 0.170: | 0.091: | 0.144: |
| Cc:   | 0.028: | 0.040: | 0.059: | 0.017: | 0.070: | 0.066: | 0.047: | 0.026: | 0.052: | 0.054: | 0.026: | 0.059: | 0.085: | 0.045: | 0.072: |
| Cф:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:  | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uоп:  | 1.01:  | 0.84:  | 0.71:  | 2.00:  | 0.67:  | 0.68:  | 0.78:  | 1.07:  | 0.75:  | 0.74:  | 1.05:  | 0.71:  | 0.63:  | 0.79:  | 0.66:  |
| Ви:   | 0.037: | 0.060: | 0.097: | 0.016: | 0.116: | 0.109: | 0.074: | 0.033: | 0.082: | 0.087: | 0.034: | 0.097: | 0.143: | 0.070: | 0.120: |
| Ки:   | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.005: | 0.001: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:   | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:   | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6008:  | 6008:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6008:  | 6009:  | 6008:  | 6008:  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=    | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=    | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:   | 0.041: | 0.158: | 0.051: | 0.242: | 0.158: | 0.214: | 0.129: | 0.144: | 0.035: | 0.127: | 0.217: | 0.187: | 0.119: | 0.191: | 0.072: |
| Cc:   | 0.021: | 0.079: | 0.025: | 0.121: | 0.079: | 0.107: | 0.064: | 0.072: | 0.017: | 0.064: | 0.108: | 0.094: | 0.060: | 0.095: | 0.036: |
| Cф:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:  | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uоп:  | 1.45:  | 0.64:  | 1.09:  | 0.59:  | 0.64:  | 0.59:  | 0.69:  | 0.66:  | 2.00:  | 0.69:  | 0.59:  | 0.62:  | 0.71:  | 0.62:  | 0.88:  |
| Ви:   | 0.023: | 0.133: | 0.032: | 0.193: | 0.133: | 0.175: | 0.106: | 0.120: | 0.017: | 0.105: | 0.177: | 0.157: | 0.097: | 0.159: | 0.053: |
| Ки:   | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.004: | 0.001: | 0.020: | 0.004: | 0.013: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.013: | 0.007: | 0.002: | 0.008: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:   | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| Ви:   | 0.002: | 0.001: | 0.010: | 0.002: | 0.006: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.007: | 0.004: | 0.001: | 0.004: | 0.001: | 0.004: | 0.001: |
| Ки:   | 6008:  | 6007:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6008:  | 6009:  | 6008:  | 6009:  | 6008:  | 6009:  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=    | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=    | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:   | 0.044: | 0.074: | 0.147: | 0.058: | 0.042: | 0.151: | 0.061: | 0.090: | 0.240: | 0.144: | 0.042: | 0.082: | 0.109: | 0.159: | 0.034: |
| Cc:   | 0.022: | 0.037: | 0.074: | 0.029: | 0.021: | 0.076: | 0.030: | 0.045: | 0.120: | 0.072: | 0.021: | 0.041: | 0.054: | 0.079: | 0.017: |
| Cф:   | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп:  | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uоп:  | 1.26:  | 0.87:  | 0.66:  | 0.98:  | 1.41:  | 0.65:  | 0.95:  | 0.79:  | 0.57:  | 0.66:  | 1.41:  | 0.83:  | 0.74:  | 0.64:  | 2.00:  |
| Ви:   | 0.026: | 0.054: | 0.123: | 0.039: | 0.024: | 0.127: | 0.042: | 0.070: | 0.192: | 0.121: | 0.024: | 0.062: | 0.087: | 0.134: | 0.017: |
| Ки:   | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.001: | 0.001: | 0.019: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.004: | 0.004: |
| Ки:   | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| Ви:   | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.009: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:   | 6009:  | 6008:  | 6007:  | 6008:  | 6007:  | 6009:  | 6008:  | 6008:  | 6009:  | 6009:  | 6008:  | 6009:  | 6009:  | 6008:  | 6009:  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| у=    | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.099: | 0.050: | 0.050: | 0.209: | 0.039: | 0.050: | 0.086: | 0.129: | 0.112: | 0.068: | 0.144: | 0.106: | 0.085: | 0.050: | 0.089: |
| Cc:  | 0.050: | 0.025: | 0.025: | 0.105: | 0.019: | 0.025: | 0.043: | 0.064: | 0.056: | 0.034: | 0.072: | 0.053: | 0.042: | 0.025: | 0.044: |
| Cф:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uоп: | 0.76:  | 1.09:  | 1.10:  | 0.59:  | 2.00:  | 1.10:  | 0.81:  | 0.69:  | 0.73:  | 0.91:  | 0.66:  | 0.74:  | 0.82:  | 1.09:  | 0.80:  |
| Ви:  | 0.078: | 0.032: | 0.031: | 0.172: | 0.021: | 0.031: | 0.066: | 0.106: | 0.091: | 0.048: | 0.120: | 0.085: | 0.065: | 0.031: | 0.068: |
| Ки:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.012: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.006: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6008:  | 6007:  | 6009:  | 6008:  | 6009:  | 6007:  | 6008:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.036: | 0.104: | 0.034: | 0.103: | 0.102: | 0.033: | 0.039: | 0.045: | 0.045: | 0.079: | 0.049: | 0.046: | 0.042: | 0.043: | 0.041: |
| Cc:  | 0.018: | 0.052: | 0.017: | 0.051: | 0.051: | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.023: | 0.039: | 0.024: | 0.023: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Cф:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 233:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uоп: | 2.00:  | 0.75:  | 2.00:  | 0.76:  | 0.76:  | 2.00:  | 1.98:  | 1.22:  | 1.22:  | 0.84:  | 1.12:  | 1.19:  | 1.35:  | 1.31:  | 1.43:  |
| Ви:  | 0.019: | 0.083: | 0.017: | 0.082: | 0.081: | 0.016: | 0.021: | 0.027: | 0.027: | 0.059: | 0.030: | 0.028: | 0.024: | 0.025: | 0.023: |
| Ки:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Ки:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc:  | 0.056: | 0.087: | 0.056: | 0.054: | 0.036: | 0.042: | 0.077: | 0.034: | 0.076: | 0.034: | 0.043: | 0.043: | 0.065: | 0.065: | 0.037: |
| Cc:  | 0.028: | 0.043: | 0.028: | 0.027: | 0.018: | 0.021: | 0.039: | 0.017: | 0.038: | 0.017: | 0.022: | 0.021: | 0.032: | 0.033: | 0.018: |
| Cф:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 220:   | 280:   | 222:   | 221:   | 207:   | 214:   | 263:   | 333:   | 262:   | 207:   | 323:   | 217:   | 250:   | 281:   | 214:   |
| Uоп: | 1.01:  | 0.81:  | 1.01:  | 1.04:  | 2.00:  | 1.34:  | 0.85:  | 2.00:  | 0.86:  | 2.00:  | 1.30:  | 1.30:  | 0.93:  | 0.92:  | 2.00:  |
| Ви:  | 0.037: | 0.067: | 0.037: | 0.035: | 0.018: | 0.024: | 0.057: | 0.017: | 0.056: | 0.016: | 0.025: | 0.025: | 0.046: | 0.046: | 0.019: |
| Ки:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6009:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки:  | 6007:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc:  | 0.058: | 0.038: | 0.054: | 0.034: | 0.042: | 0.042: | 0.052: | 0.032: | 0.052: | 0.032: | 0.046: | 0.041: | 0.049: | 0.032: | 0.040: |
| Cc:  | 0.029: | 0.019: | 0.027: | 0.017: | 0.021: | 0.021: | 0.026: | 0.016: | 0.026: | 0.016: | 0.023: | 0.020: | 0.024: | 0.016: | 0.020: |
| Cф:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 244:   | 322:   | 241:   | 213:   | 313:   | 310:   | 281:   | 324:   | 264:   | 324:   | 249:   | 304:   | 271:   | 321:   | 304:   |
| Uоп: | 0.99:  | 2.00:  | 1.04:  | 2.00:  | 1.34:  | 1.33:  | 1.05:  | 2.00:  | 1.06:  | 2.00:  | 1.17:  | 1.51:  | 1.12:  | 2.00:  | 1.55:  |
| Ви:  | 0.039: | 0.020: | 0.035: | 0.016: | 0.024: | 0.024: | 0.033: | 0.014: | 0.034: | 0.014: | 0.028: | 0.023: | 0.030: | 0.014: | 0.022: |
| Ки:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  | 6017:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Ки:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Ки:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  | 6007:  |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc:  | 0.045: | 0.046: | 0.034: | 0.045: | 0.032: | 0.041: | 0.036: | 0.035: | 0.032: | 0.037: | 0.033: | 0.033: | 0.039: | 0.031: | 0.029: |
| Cc:  | 0.023: | 0.023: | 0.017: | 0.022: | 0.016: | 0.020: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.019: | 0.016: | 0.014: |
| Cф:  | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |

## 261

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |    |     |      |        |        |      |      |       |      |             |
|------|----|-----|------|--------|--------|------|------|-------|------|-------------|
| 6001 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0012580 |
| 6010 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0080000 |
| 6011 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0006400 |
| 6012 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0003420 |
| 6014 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0024000 |
| 6015 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0001710 |
| 6016 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0240000 |
| 6021 | P1 | 2.0 | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0653330 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                     |      |          |     |          |       |       |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным     |      |          |     |          |       |       |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,       |      |          |     |          |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                  |      |          |     |          |       |       |
| ~~~~~                                                               |      |          |     |          |       |       |
| Источники   Их расчетные параметры                                  |      |          |     |          |       |       |
| Номер                                                               | Код  | $M$      | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п-   -Ист.-   -----   ----   -[доли ПДК]-   -[м/с]-   ----[м]--- |      |          |     |          |       |       |
| 1                                                                   | 6001 | 0.001258 | P1  | 0.010510 | 0.50  | 28.5  |
| 2                                                                   | 6010 | 0.008000 | P1  | 0.025951 | 0.50  | 42.8  |
| 3                                                                   | 6011 | 0.000640 | P1  | 0.228586 | 0.50  | 5.7   |
| 4                                                                   | 6012 | 0.000342 | P1  | 0.122151 | 0.50  | 5.7   |
| 5                                                                   | 6014 | 0.002400 | P1  | 0.857197 | 0.50  | 5.7   |
| 6                                                                   | 6015 | 0.000171 | P1  | 0.061075 | 0.50  | 5.7   |
| 7                                                                   | 6016 | 0.024000 | P1  | 0.077852 | 0.50  | 42.8  |
| 8                                                                   | 6021 | 0.065333 | P1  | 0.122081 | 0.50  | 54.1  |
| ~~~~~                                                               |      |          |     |          |       |       |
| Суммарный $M_q = 0.102144$ г/с                                      |      |          |     |          |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.505402 долей ПДК                 |      |          |     |          |       |       |
| -----                                                               |      |          |     |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                  |      |          |     |          |       |       |
| ~~~~~                                                               |      |          |     |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.496500$  мг/м<sup>3</sup>

0.1655000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 477$ ,  $Y = 313$

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.496500$  мг/м<sup>3</sup>

0.1655000 долей ПДК

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.214 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.186: 0.190: 0.194: 0.198: 0.203: 0.208: 0.212: 0.214: 0.213: 0.210: 0.205: 0.200: 0.195: 0.191: 0.188: 0.185:

Cc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055:

Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:

Фоп: 126: 130: 135: 141: 149: 157: 167: 178: 189: 199: 208: 216: 222: 228: 232: 236:

Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 1.30: 1.15: 1.07: 1.04: 1.02: 1.02: 1.06: 1.13: 1.23: 1.49: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Ки : 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021:

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

x= 973:

Qc : 0.182:

Cc : 0.055:

Cf : 0.165:

Фоп: 239:

Uоп: 2.00:

:

Ви : 0.010:

Ки : 6021:

Ви : 0.004:

Ки : 6016:

Ви : 0.001:

Ки : 6010:

y= 561 : Y-строка 2 Cтаx= 0.232 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.189: 0.193: 0.198: 0.205: 0.213: 0.222: 0.229: 0.232: 0.231: 0.225: 0.217: 0.208: 0.201: 0.195: 0.190: 0.187:

Cc : 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.070: 0.069: 0.067: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056:

Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:

Фоп: 121: 124: 129: 135: 143: 153: 164: 177: 191: 203: 213: 222: 228: 234: 238: 241:

Uоп: 2.00: 2.00: 1.31: 1.13: 1.03: 0.97: 0.90: 0.88: 0.89: 0.91: 1.00: 1.07: 1.22: 1.56: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

Ки : 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021:

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

x= 973:

Qc : 0.183:

Cc : 0.055:

Cf : 0.165:

Фоп: 244:

Uоп: 2.00:

:

Ви : 0.011:

Ки : 6021:

Ви : 0.005:

Ки : 6016:

Ви : 0.002:

Ки : 6010:



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.261 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.191: 0.196: 0.204: 0.213: 0.226: 0.240: 0.254: 0.261: 0.258: 0.246: 0.231: 0.218: 0.207: 0.199: 0.193: 0.188:
Cc: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.072: 0.076: 0.078: 0.077: 0.074: 0.069: 0.065: 0.062: 0.060: 0.058: 0.056:
Cф: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247:
Uоп: 2.00: 1.43: 1.15: 1.03: 0.91: 0.84: 0.80: 0.77: 0.79: 0.82: 0.88: 0.99: 1.10: 1.29: 2.00: 2.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.049: 0.053: 0.051: 0.045: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021:
Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
~~~~~
```

----  
x= 973:

```
-----
Qc: 0.185:
Cc: 0.055:
Cф: 0.165:
Фоп: 250:
Uоп: 2.00:
:
Ви: 0.011:
Ки: 6021:
Ви: 0.005:
Ки: 6016:
Ви: 0.002:
Ки: 6010:
~~~~~
```

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.311 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.193: 0.199: 0.209: 0.222: 0.241: 0.265: 0.293: 0.311: 0.303: 0.277: 0.250: 0.229: 0.213: 0.203: 0.195: 0.190:
Cc: 0.058: 0.060: 0.063: 0.067: 0.072: 0.080: 0.088: 0.093: 0.091: 0.083: 0.075: 0.069: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057:
Cф: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
Фоп: 107: 110: 113: 118: 125: 136: 152: 175: 200: 219: 231: 239: 245: 249: 252: 254:
Uоп: 2.00: 1.28: 1.08: 0.97: 0.84: 0.77: 0.71: 0.68: 0.69: 0.74: 0.81: 0.89: 1.02: 1.17: 1.53: 2.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.055: 0.068: 0.076: 0.073: 0.060: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Ки: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021:
Ви: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.039: 0.037: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:
Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
~~~~~
```

----  
x= 973:

```
-----
Qc: 0.186:
Cc: 0.056:
Cф: 0.165:
Фоп: 256:
Uоп: 2.00:
:
Ви: 0.012:
Ки: 6021:
Ви: 0.005:
Ки: 6016:
Ви: 0.002:
Ки: 6010:
~~~~~
```

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.403 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.194: 0.202: 0.213: 0.229: 0.255: 0.295: 0.351: 0.403: 0.376: 0.315: 0.269: 0.238: 0.219: 0.206: 0.197: 0.191:
Cc: 0.058: 0.061: 0.064: 0.069: 0.076: 0.088: 0.105: 0.121: 0.113: 0.095: 0.081: 0.071: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057:
Cф: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
Фоп: 100: 101: 104: 107: 111: 120: 136: 171: 213: 235: 246: 252: 255: 258: 260: 261:
Uоп: 1.79: 1.21: 1.04: 0.89: 0.79: 0.71: 0.64: 0.62: 0.62: 0.68: 0.76: 0.85: 0.99: 1.12: 1.40: 2.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.069: 0.093: 0.108: 0.101: 0.078: 0.057: 0.041: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015:
Ки: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021:
Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.034: 0.050: 0.062: 0.056: 0.040: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
```

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.011 : 0.017 : 0.027 : 0.020 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6014 : 6014 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;

Qc : 0.187:  
 Cc : 0.056:  
 Cf : 0.165:  
 Фоп: 262 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ;

Ви : 0.012:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6016 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6010 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.866 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=142)

-----;  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;

Qc : 0.195: 0.203: 0.215: 0.233: 0.263: 0.314: 0.409: 0.866: 0.518: 0.344: 0.280: 0.243: 0.221: 0.207: 0.198: 0.191:  
 Cc : 0.058: 0.061: 0.064: 0.070: 0.079: 0.094: 0.123: 0.260: 0.155: 0.103: 0.084: 0.073: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
 Uоп: 1.59 : 1.17 : 1.01 : 0.87 : 0.77 : 0.68 : 0.62 : 0.62 : 0.73 : 0.65 : 0.73 : 0.84 : 0.97 : 1.09 : 1.34 : 2.00 :  
 ; : : : : : : : : : : : : : : : : ;

Ви : 0.017: 0.022: 0.028: 0.038: 0.054: 0.078: 0.110: 0.394: 0.110: 0.090: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.026: 0.040: 0.063: 0.105: 0.095: 0.048: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6011 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.030: 0.056: 0.070: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6014 : 6012 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;

Qc : 0.187:  
 Cc : 0.056:  
 Cf : 0.165:  
 Фоп: 268 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ;

Ви : 0.012:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6016 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6010 :  
 ~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.546 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----;  
 x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;

Qc : 0.195: 0.202: 0.214: 0.232: 0.260: 0.307: 0.384: 0.546: 0.432: 0.333: 0.276: 0.242: 0.220: 0.207: 0.197: 0.191:  
 Cc : 0.058: 0.061: 0.064: 0.070: 0.078: 0.092: 0.115: 0.164: 0.130: 0.100: 0.083: 0.073: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
 Uоп: 1.63 : 1.17 : 1.02 : 0.88 : 0.78 : 0.69 : 0.62 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.74 : 0.84 : 0.97 : 1.10 : 1.36 : 2.00 :  
 ; : : : : : : : : : : : : : : : ;

Ви : 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.052: 0.074: 0.103: 0.117: 0.113: 0.086: 0.060: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.058: 0.105: 0.066: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.075: 0.039: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6014 : 6016 : 6014 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;

Qc : 0.187:  
 Cc : 0.056:  
 Cf : 0.165:  
 Фоп: 275 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ;

Ви : 0.012:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6016 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6010 :  
 ~~~~~

у= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.349 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.194: 0.201: 0.211: 0.226: 0.248: 0.280: 0.320: 0.349: 0.335: 0.296: 0.260: 0.234: 0.216: 0.204: 0.196: 0.190:  
 Cc : 0.058: 0.060: 0.063: 0.068: 0.074: 0.084: 0.096: 0.105: 0.101: 0.089: 0.078: 0.070: 0.065: 0.061: 0.059: 0.057:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
 Уоп: 2.00 : 1.22 : 1.05 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.67 : 0.64 : 0.65 : 0.70 : 0.78 : 0.87 : 1.00 : 1.14 : 1.43 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.046: 0.062: 0.080: 0.092: 0.087: 0.070: 0.052: 0.039: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.042: 0.049: 0.046: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 ~~~~~

x= 973:

Qc : 0.186:  
 Cc : 0.056:  
 Cf : 0.165:  
 Фоп: 281 :  
 Уоп: 2.00 :  
 :  
 Ви : 0.012:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6016 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6010 :  
 ~~~~~

у= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.283 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.192: 0.198: 0.206: 0.218: 0.233: 0.252: 0.272: 0.283: 0.278: 0.260: 0.240: 0.223: 0.210: 0.201: 0.194: 0.189:  
 Cc : 0.058: 0.059: 0.062: 0.065: 0.070: 0.076: 0.082: 0.085: 0.083: 0.078: 0.072: 0.067: 0.063: 0.060: 0.058: 0.057:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
 Уоп: 2.00 : 1.34 : 1.11 : 0.99 : 0.87 : 0.80 : 0.75 : 0.73 : 0.74 : 0.78 : 0.84 : 0.93 : 1.05 : 1.22 : 1.89 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.058: 0.063: 0.061: 0.052: 0.042: 0.033: 0.026: 0.021: 0.016: 0.014:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.028: 0.031: 0.030: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 ~~~~~

x= 973:

Qc : 0.185:  
 Cc : 0.056:  
 Cf : 0.165:  
 Фоп: 287 :  
 Уоп: 2.00 :  
 :  
 Ви : 0.012:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6016 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6010 :  
 ~~~~~

у= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.245 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.190: 0.195: 0.201: 0.209: 0.219: 0.230: 0.240: 0.245: 0.243: 0.235: 0.224: 0.213: 0.204: 0.197: 0.192: 0.187:  
 Cc : 0.057: 0.058: 0.060: 0.063: 0.066: 0.069: 0.072: 0.074: 0.073: 0.070: 0.067: 0.064: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 ~~~~~

[illegible]
$$y = 3 : Y\text{-строка } 11 \quad C_{\max} = 0.222 \text{ долей ПДК } (x = 42.0; \text{напр. ветра} = 2)$$

~~~~~

~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8662975 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.2598893 мг/м<sup>3</sup> |

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

267

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| В сумме = 0.8426827 96.63 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.0236149 3.37 (2 источника) |  
 ~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.496500 мг/м<sup>3</sup>

0.1655000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.186 0.190 0.194 0.198 0.203 0.208 0.212 0.214 0.213 0.210 0.205 0.200 0.195 0.191 0.188 0.185 0.182   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.189 0.193 0.198 0.205 0.213 0.222 0.229 0.232 0.231 0.225 0.217 0.208 0.201 0.195 0.190 0.187 0.183   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.191 0.196 0.204 0.213 0.226 0.240 0.254 0.261 0.258 0.246 0.231 0.218 0.207 0.199 0.193 0.188 0.185   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.193 0.199 0.209 0.222 0.241 0.265 0.293 0.311 0.303 0.277 0.250 0.229 0.213 0.203 0.195 0.190 0.186   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.194 0.202 0.213 0.229 0.255 0.295 0.351 0.403 0.376 0.315 0.269 0.238 0.219 0.206 0.197 0.191 0.187   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.195 0.203 0.215 0.233 0.263 0.314 0.409 0.866 0.518 0.344 0.280 0.243 0.221 0.207 0.198 0.191 0.187 С - 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.195 0.202 0.214 0.232 0.260 0.307 0.384 0.546 0.432 0.333 0.276 0.242 0.220 0.207 0.197 0.191 0.187   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.194 0.201 0.211 0.226 0.248 0.280 0.320 0.349 0.335 0.296 0.260 0.234 0.216 0.204 0.196 0.190 0.186   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.192 0.198 0.206 0.218 0.233 0.252 0.272 0.283 0.278 0.260 0.240 0.223 0.210 0.201 0.194 0.189 0.185   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-  0.190 0.195 0.201 0.209 0.219 0.230 0.240 0.245 0.243 0.235 0.224 0.213 0.204 0.197 0.192 0.187 0.184   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.188 0.191 0.196 0.202 0.208 0.214 0.220 0.222 0.221 0.217 0.211 0.204 0.198 0.193 0.189 0.186 0.183   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                                                                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.8662975 долей ПДК<sub>мр</sub> (0.16550 постоянный фон)

= 0.2598893 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 42.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.496500 мг/м<sup>3</sup>

0.1655000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

[illegible]

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 110:   | 127:   | 522:   | 170:   | 561:   | 189:   | 571:   | 375:   | 437:   | 229:   | 251:   | 251:   | 289:   | 313:   | 499:   |
| x=   | 173:   | 177:   | 177:   | 188:   | 194:   | 194:   | 198:   | 201:   | 203:   | 204:   | 208:   | 210:   | 220:   | 227:   | 230:   |
| Qc:  | 0.216: | 0.220: | 0.212: | 0.230: | 0.208: | 0.235: | 0.208: | 0.242: | 0.232: | 0.245: | 0.249: | 0.250: | 0.258: | 0.262: | 0.226: |
| Cc:  | 0.065: | 0.066: | 0.064: | 0.069: | 0.063: | 0.070: | 0.062: | 0.073: | 0.070: | 0.073: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.079: | 0.068: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 54:    | 56:    | 132:   | 62:    | 138:   | 65:    | 140:   | 109:   | 122:   | 73:    | 78:    | 78:    | 88:    | 94:    | 136:   |
| Uоп: | 1.00:  | 0.98:  | 1.04:  | 0.89:  | 1.07:  | 0.87:  | 1.09:  | 0.84:  | 0.88:  | 0.83:  | 0.81:  | 0.81:  | 0.78:  | 0.77:  | 0.91:  |
| Ви:  | 0.029: | 0.031: | 0.027: | 0.036: | 0.025: | 0.039: | 0.024: | 0.043: | 0.038: | 0.044: | 0.047: | 0.047: | 0.051: | 0.053: | 0.034: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.016: | 0.011: | 0.018: | 0.011: | 0.020: | 0.017: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.015: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.005: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 348:   | 375:   | 603:   | 408:   | 561:   | 437:   | 623:   | 437:   | 499:   | 340:   | 442:   | 292:   | 296:   | 245:   | 247:   |
| x=   | 236:   | 243:   | 250:   | 252:   | 256:   | 265:   | 283:   | 289:   | 292:   | 294:   | 296:   | 300:   | 300:   | 303:   | 304:   |
| Qc:  | 0.264: | 0.263: | 0.208: | 0.258: | 0.217: | 0.255: | 0.208: | 0.265: | 0.240: | 0.311: | 0.265: | 0.325: | 0.325: | 0.316: | 0.319: |
| Cc:  | 0.079: | 0.079: | 0.062: | 0.077: | 0.065: | 0.076: | 0.062: | 0.079: | 0.072: | 0.093: | 0.080: | 0.097: | 0.098: | 0.095: | 0.096: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 105:   | 113:   | 150:   | 122:   | 147:   | 131:   | 156:   | 135:   | 146:   | 108:   | 138:   | 87:    | 89:    | 67:    | 68:    |
| Uоп: | 0.77:  | 0.77:  | 1.07:  | 0.78:  | 1.00:  | 0.79:  | 1.09:  | 0.77:  | 0.84:  | 0.68:  | 0.77:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.68:  | 0.67:  |
| Ви:  | 0.054: | 0.054: | 0.025: | 0.051: | 0.029: | 0.049: | 0.024: | 0.055: | 0.042: | 0.076: | 0.055: | 0.082: | 0.082: | 0.078: | 0.080: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.026: | 0.025: | 0.011: | 0.024: | 0.013: | 0.023: | 0.011: | 0.026: | 0.019: | 0.039: | 0.026: | 0.043: | 0.043: | 0.040: | 0.041: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.008: | 0.004: | 0.008: | 0.004: | 0.008: | 0.004: | 0.009: | 0.006: | 0.013: | 0.009: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=   | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:  | 0.318: | 0.300: | 0.320: | 0.225: | 0.345: | 0.347: | 0.351: | 0.351: | 0.352: | 0.327: | 0.355: | 0.321: | 0.335: | 0.356: | 0.318: |
| Cc:  | 0.095: | 0.090: | 0.096: | 0.067: | 0.103: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.098: | 0.106: | 0.096: | 0.100: | 0.107: | 0.095: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 66:    | 52:    | 123:   | 157:   | 101:   | 78:    | 77:    | 104:   | 105:   | 56:    | 79:    | 130:   | 56:    | 58:    | 139:   |
| Uоп: | 0.67:  | 0.70:  | 0.67:  | 0.91:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.66:  | 0.64:  | 0.67:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.67:  |
| Ви:  | 0.079: | 0.071: | 0.080: | 0.034: | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.083: | 0.094: | 0.080: | 0.086: | 0.094: | 0.079: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.041: | 0.036: | 0.041: | 0.015: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.043: | 0.051: | 0.042: | 0.046: | 0.051: | 0.041: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.014: | 0.012: | 0.014: | 0.005: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.017: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.014: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.263: | 0.307: | 0.366: | 0.212: | 0.396: | 0.384: | 0.330: | 0.254: | 0.343: | 0.351: | 0.257: | 0.366: | 0.447: | 0.325: | 0.402: |
| Cc:  | 0.079: | 0.092: | 0.110: | 0.064: | 0.119: | 0.115: | 0.099: | 0.076: | 0.103: | 0.105: | 0.077: | 0.110: | 0.134: | 0.097: | 0.121: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 154:   | 37:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uоп: | 0.77:  | 0.69:  | 0.63:  | 1.04:  | 0.62:  | 0.62:  | 0.66:  | 0.80:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.79:  | 0.63:  | 0.65:  | 0.66:  | 0.62:  |
| Ви:  | 0.054: | 0.075: | 0.098: | 0.027: | 0.106: | 0.103: | 0.085: | 0.049: | 0.090: | 0.093: | 0.050: | 0.098: | 0.115: | 0.082: | 0.108: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.026: | 0.038: | 0.054: | 0.012: | 0.060: | 0.058: | 0.044: | 0.023: | 0.048: | 0.050: | 0.024: | 0.054: | 0.068: | 0.043: | 0.062: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.013: | 0.018: | 0.004: | 0.025: | 0.022: | 0.015: | 0.008: | 0.016: | 0.017: | 0.008: | 0.018: | 0.046: | 0.014: | 0.027: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6014:  | 6014:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6014:  | 6010:  | 6014:  |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.231: | 0.424: | 0.252: | 0.640: | 0.424: | 0.564: | 0.381: | 0.403: | 0.214: | 0.378: | 0.571: | 0.491: | 0.367: | 0.504: | 0.294: |
| Cc:  | 0.069: | 0.127: | 0.076: | 0.192: | 0.127: | 0.169: | 0.114: | 0.121: | 0.064: | 0.113: | 0.171: | 0.147: | 0.110: | 0.151: | 0.088: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 0.88 : 0.62 : 0.80 : 0.60 : 0.62 : 0.60 : 0.62 : 0.62 : 1.02 : 0.62 : 0.60 : 0.83 : 0.63 : 0.79 : 0.71 :

Ви : 0.037: 0.113: 0.048: 0.182: 0.112: 0.117: 0.102: 0.108: 0.028: 0.102: 0.122: 0.102: 0.098: 0.105: 0.069:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6014 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.017: 0.065: 0.023: 0.098: 0.065: 0.115: 0.057: 0.062: 0.012: 0.057: 0.114: 0.087: 0.054: 0.092: 0.034:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6021 : 6016 : 6021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6021 : 6014 : 6016 : 6014 : 6016 :  
Ви : 0.006: 0.035: 0.008: 0.073: 0.035: 0.076: 0.021: 0.027: 0.004: 0.020: 0.076: 0.065: 0.018: 0.067: 0.011:  
Ки : 6010 : 6014 : 6010 : 6016 : 6014 : 6016 : 6014 : 6014 : 6010 : 6014 : 6016 : 6016 : 6010 : 6016 : 6010 :  
~~~~~

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:

x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:

Qс : 0.238: 0.297: 0.408: 0.268: 0.232: 0.414: 0.273: 0.324: 0.632: 0.403: 0.232: 0.310: 0.352: 0.426: 0.213:  
Cс : 0.071: 0.089: 0.122: 0.080: 0.070: 0.124: 0.082: 0.097: 0.190: 0.121: 0.070: 0.093: 0.106: 0.128: 0.064:  
Cф : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :  
Uоп: 0.85 : 0.70 : 0.62 : 0.76 : 0.88 : 0.62 : 0.75 : 0.67 : 0.60 : 0.62 : 0.88 : 0.68 : 0.64 : 0.63 : 1.02 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.041: 0.070: 0.109: 0.056: 0.038: 0.111: 0.059: 0.082: 0.175: 0.108: 0.038: 0.076: 0.093: 0.113: 0.028:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.019: 0.035: 0.063: 0.027: 0.017: 0.064: 0.028: 0.043: 0.100: 0.062: 0.017: 0.039: 0.050: 0.066: 0.012:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.006: 0.012: 0.029: 0.009: 0.006: 0.031: 0.009: 0.014: 0.073: 0.028: 0.006: 0.013: 0.017: 0.036: 0.004:  
Ки : 6010 : 6010 : 6014 : 6010 : 6010 : 6014 : 6010 : 6010 : 6016 : 6014 : 6010 : 6010 : 6010 : 6014 : 6010 :  
~~~~~

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:

x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:

Qс : 0.337: 0.251: 0.250: 0.553: 0.224: 0.250: 0.318: 0.380: 0.357: 0.285: 0.402: 0.348: 0.315: 0.251: 0.321:  
Cс : 0.101: 0.075: 0.075: 0.166: 0.067: 0.075: 0.095: 0.114: 0.107: 0.086: 0.121: 0.104: 0.095: 0.075: 0.096:  
Cф : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :  
Uоп: 0.65 : 0.81 : 0.81 : 0.61 : 0.92 : 0.81 : 0.67 : 0.62 : 0.64 : 0.72 : 0.62 : 0.64 : 0.68 : 0.81 : 0.67 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.087: 0.048: 0.047: 0.116: 0.034: 0.047: 0.079: 0.102: 0.094: 0.065: 0.108: 0.091: 0.078: 0.047: 0.081:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.046: 0.022: 0.022: 0.110: 0.015: 0.022: 0.041: 0.057: 0.051: 0.032: 0.062: 0.049: 0.040: 0.022: 0.042:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.015: 0.007: 0.007: 0.075: 0.005: 0.007: 0.014: 0.021: 0.017: 0.011: 0.027: 0.016: 0.013: 0.007: 0.014:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6016 : 6010 : 6010 : 6010 : 6014 : 6010 : 6010 : 6014 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:

x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:

Qс : 0.219: 0.344: 0.213: 0.343: 0.342: 0.211: 0.225: 0.240: 0.241: 0.305: 0.248: 0.243: 0.234: 0.234: 0.231:  
Cс : 0.066: 0.103: 0.064: 0.103: 0.102: 0.063: 0.067: 0.072: 0.072: 0.092: 0.074: 0.073: 0.070: 0.070: 0.069:  
Cф : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :  
Uоп: 0.98 : 0.65 : 1.04 : 0.65 : 0.65 : 1.05 : 0.91 : 0.84 : 0.84 : 0.69 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.87 : 0.88 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.090: 0.027: 0.089: 0.089: 0.026: 0.034: 0.042: 0.074: 0.046: 0.043: 0.038: 0.039: 0.037:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.014: 0.048: 0.012: 0.048: 0.047: 0.012: 0.015: 0.019: 0.019: 0.037: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.005: 0.016: 0.004: 0.016: 0.016: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.012: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:

x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:

Qс : 0.262: 0.318: 0.262: 0.259: 0.218: 0.234: 0.302: 0.213: 0.300: 0.212: 0.235: 0.235: 0.280: 0.281: 0.220:  
Cс : 0.079: 0.096: 0.079: 0.078: 0.065: 0.070: 0.091: 0.064: 0.090: 0.064: 0.071: 0.070: 0.084: 0.084: 0.066:  
Cф : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
Uоп: 0.77 : 0.67 : 0.77 : 0.78 : 0.99 : 0.87 : 0.69 : 1.03 : 0.70 : 1.03 : 0.86 : 0.87 : 0.73 : 0.73 : 0.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.080: 0.053: 0.052: 0.030: 0.038: 0.073: 0.027: 0.071: 0.027: 0.039: 0.039: 0.062: 0.063: 0.031:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.025: 0.041: 0.025: 0.024: 0.013: 0.018: 0.037: 0.012: 0.036: 0.012: 0.018: 0.018: 0.030: 0.031: 0.014:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
Ви : 0.008: 0.014: 0.008: 0.008: 0.004: 0.006: 0.012: 0.004: 0.012: 0.004: 0.006: 0.006: 0.010: 0.010: 0.005:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
~~~~~



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc:  | 0.267: | 0.223: | 0.259: | 0.212: | 0.234: | 0.233: | 0.255: | 0.207: | 0.255: | 0.206: | 0.243: | 0.230: | 0.248: | 0.206: | 0.229: |
| Cc:  | 0.080: | 0.067: | 0.078: | 0.064: | 0.070: | 0.070: | 0.077: | 0.062: | 0.077: | 0.062: | 0.073: | 0.069: | 0.074: | 0.062: | 0.069: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 244:   | 322:   | 241:   | 213:   | 313:   | 310:   | 281:   | 324:   | 264:   | 324:   | 249:   | 304:   | 271:   | 321:   | 304:   |
| Uоп: | 0.76:  | 0.96:  | 0.78:  | 1.04:  | 0.87:  | 0.87:  | 0.79:  | 1.10:  | 0.79:  | 1.11:  | 0.83:  | 0.89:  | 0.81:  | 1.11:  | 0.89:  |
| Ви:  | 0.056: | 0.032: | 0.052: | 0.027: | 0.039: | 0.038: | 0.050: | 0.024: | 0.050: | 0.023: | 0.043: | 0.036: | 0.046: | 0.024: | 0.036: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.027: | 0.015: | 0.024: | 0.012: | 0.018: | 0.017: | 0.023: | 0.010: | 0.023: | 0.010: | 0.020: | 0.016: | 0.021: | 0.010: | 0.016: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.005: | 0.008: | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.003: | 0.008: | 0.003: | 0.007: | 0.005: | 0.007: | 0.003: | 0.005: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc:  | 0.240: | 0.242: | 0.212: | 0.239: | 0.206: | 0.230: | 0.217: | 0.215: | 0.208: | 0.220: | 0.209: | 0.209: | 0.225: | 0.205: | 0.199: |
| Cc:  | 0.072: | 0.073: | 0.064: | 0.072: | 0.062: | 0.069: | 0.065: | 0.065: | 0.062: | 0.066: | 0.063: | 0.063: | 0.067: | 0.062: | 0.060: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 250:   | 265:   | 314:   | 262:   | 316:   | 254:   | 303:   | 236:   | 311:   | 297:   | 232:   | 307:   | 258:   | 231:   | 316:   |
| Uоп: | 0.84:  | 0.84:  | 1.04:  | 0.85:  | 1.11:  | 0.89:  | 0.99:  | 1.01:  | 1.09:  | 0.98:  | 1.07:  | 1.08:  | 0.91:  | 1.12:  | 1.28:  |
| Ви:  | 0.042: | 0.043: | 0.027: | 0.041: | 0.024: | 0.036: | 0.030: | 0.029: | 0.024: | 0.031: | 0.025: | 0.025: | 0.034: | 0.023: | 0.019: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.019: | 0.020: | 0.012: | 0.019: | 0.010: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.014: | 0.011: | 0.011: | 0.015: | 0.010: | 0.008: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.006: | 0.007: | 0.004: | 0.006: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |
| x=   | 720:   | 722:   | 728:   | 729:   | 729:   | 732:   | 734:   | 742:   | 748:   | 748:   | 749:   | 758:   | 767:   | 769:   | 775:   |
| Qc:  | 0.211: | 0.218: | 0.216: | 0.210: | 0.199: | 0.210: | 0.198: | 0.198: | 0.194: | 0.208: | 0.208: | 0.213: | 0.200: | 0.210: | 0.209: |
| Cc:  | 0.063: | 0.066: | 0.065: | 0.063: | 0.060: | 0.063: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.062: | 0.062: | 0.064: | 0.060: | 0.063: | 0.063: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 240:   | 253:   | 250:   | 299:   | 227:   | 298:   | 227:   | 311:   | 225:   | 244:   | 244:   | 265:   | 238:   | 266:   | 264:   |
| Uоп: | 1.05:  | 0.99:  | 1.01:  | 1.07:  | 1.28:  | 1.05:  | 1.34:  | 1.32:  | 2.00:  | 1.09:  | 1.09:  | 1.04:  | 1.22:  | 1.05:  | 1.06:  |
| Ви:  | 0.026: | 0.030: | 0.029: | 0.025: | 0.020: | 0.026: | 0.019: | 0.019: | 0.016: | 0.024: | 0.024: | 0.027: | 0.020: | 0.026: | 0.025: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.009: | 0.011: | 0.011: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 3:     | 379:   | 389:   | 56:    | 365:   | 575:   | 272:   | 431:   | 65:    | 396:   | 623:   | 451:   | 408:   | 451:   | 460:   |
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc:  | 0.194: | 0.207: | 0.206: | 0.196: | 0.205: | 0.194: | 0.206: | 0.202: | 0.196: | 0.202: | 0.190: | 0.199: | 0.201: | 0.198: | 0.196: |
| Cc:  | 0.058: | 0.062: | 0.062: | 0.059: | 0.062: | 0.058: | 0.062: | 0.060: | 0.059: | 0.061: | 0.057: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 310:   | 257:   | 255:   | 304:   | 259:   | 233:   | 274:   | 250:   | 302:   | 255:   | 230:   | 248:   | 254:   | 249:   | 248:   |
| Uоп: | 2.00:  | 1.10:  | 1.11:  | 1.43:  | 1.12:  | 2.00:  | 1.12:  | 1.19:  | 1.47:  | 1.20:  | 2.00:  | 1.29:  | 1.22:  | 1.30:  | 1.42:  |
| Ви:  | 0.016: | 0.024: | 0.023: | 0.018: | 0.023: | 0.016: | 0.023: | 0.021: | 0.018: | 0.021: | 0.014: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.018: |
| Ки:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  | 6021:  |
| Ви:  | 0.007: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.007: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  | 6016:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  | 6010:  |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc:  | 0.189: | 0.194: | 0.194: | 0.196: | 0.195: | 0.196: | 0.199: | 0.190: | 0.197: | 0.195: | 0.198: | 0.189: | 0.198: | 0.189: | 0.195: |
| Cc:  | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.057: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.057: | 0.059: | 0.057: | 0.059: |
| Cф:  | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: |
| Фоп: | 231:   | 242:   | 297:   | 249:   | 293:   | 290:   | 265:   | 306:   | 285:   | 249:   | 282:   | 234:   | 272:   | 237:   | 283:   |
| Uоп: | 2.00:  | 2.00:  | 1.85:  | 1.43:  | 1.50:  | 1.43:  | 1.28:  | 2.00:  | 1.38:  | 1.51:  | 1.34:  | 2.00:  | 1.32:  | 2.00:  | 1.48:  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.014: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.018: 0.020: 0.014: 0.018: 0.017: 0.019: 0.014: 0.019: 0.014: 0.017:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.006: 0.008:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
 -----  
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
 -----  
 Qc : 0.189: 0.192: 0.193: 0.191: 0.189: 0.194: 0.190: 0.189: 0.190: 0.193: 0.190: 0.192: 0.186: 0.191: 0.190:  
 Cc : 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.056: 0.057: 0.057:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 Фон: 237 : 246 : 247 : 298 : 239 : 257 : 245 : 244 : 246 : 271 : 290 : 266 : 302 : 283 : 251 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.65 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.017: 0.014: 0.014: 0.016: 0.014: 0.015: 0.012: 0.015: 0.014:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 -----  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 973: 973: 973:  
 -----  
 Qc : 0.191: 0.187: 0.189: 0.186: 0.186: 0.189: 0.188: 0.186: 0.188: 0.183: 0.187: 0.186: 0.184: 0.186: 0.184:  
 Cc : 0.057: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055:  
 Cf : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:  
 Фон: 282 : 295 : 259 : 246 : 246 : 269 : 281 : 288 : 266 : 299 : 281 : 253 : 293 : 260 : 248 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.012: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 395.8 м, Y= 311.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6395694 доли ПДКмр |  
 | 0.1918708 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %        | Коеф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|------|------------|-------------|-------------|---------------|--------------|
| Ист.                                                                | Ист. | Ист. | М-(Мг)     | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК]   | b=C/M        |
| Фоновая концентрация Cf   0.1655000   25.9 (Вклад источников 74.1%) |      |      |            |             |             |               |              |
| 1                                                                   | 6014 | П1   | 0.002400   | 0.1821595   | 38.42       | 38.42         | 75.8997803   |
| 2                                                                   | 6021 | П1   | 0.0653     | 0.0977084   | 20.61       | 59.04         | 1.4955446    |
| 3                                                                   | 6016 | П1   | 0.0240     | 0.0725611   | 15.31       | 74.34         | 3.0233798    |
| 4                                                                   | 6011 | П1   | 0.00064000 | 0.0485759   | 10.25       | 84.59         | 75.8997803   |
| 5                                                                   | 6012 | П1   | 0.00034200 | 0.0259577   | 5.48        | 90.06         | 75.8997803   |
| 6                                                                   | 6010 | П1   | 0.008000   | 0.0241870   | 5.10        | 95.17         | 3.0233796    |
| -----                                                               |      |      |            |             |             |               |              |
| В сумме =                                                           |      |      |            | 0.6166496   | 95.17       |               |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |      |            | 0.0229198   | 4.83        | (2 источника) |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2909 -Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F         | KP   | Ди   | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|------|------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.   |
| 6013 | П1   | 2.0  |      |      | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3  | 0.1  | 0.0023470 |      |      |        |

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                     |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным     |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                    |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                               |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                           |      |          |     |          |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                               | Код  | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-   -Ист.-   -----   ----   -[доли ПДК]-   -[м/с]-   ----[м]--- |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                   | 6013 | 0.002347 | П1  | 0.502960 | 0.50 | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                               |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.002347 г/с                                          |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.502960 долей ПДК                    |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                               |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                  |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                               |      |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.496500 мг/м3

0.0993000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.496500 мг/м3

0.0993000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| -----                                    |  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 239 :  
Уоп: 2.00 :

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 244 :  
Уоп: 2.00 :

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.103 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 250 :  
Уоп: 2.00 :

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.106 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.106: 0.105: 0.104: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 256 :  
Уоп: 2.00 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

~~~~~  
y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.130 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----;  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.105: 0.112: 0.130: 0.121: 0.107: 0.103: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.056: 0.065: 0.060: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 262 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

-----  
y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.333 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=142)

-----;  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.103: 0.107: 0.132: 0.333: 0.159: 0.111: 0.104: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.066: 0.166: 0.080: 0.055: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.71 : 1.45 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 268 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

-----  
y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.168 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----;  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.103: 0.106: 0.125: 0.168: 0.139: 0.109: 0.104: 0.102: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.062: 0.084: 0.069: 0.055: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.24 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 275 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

-----  
y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.112 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----;  
x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.104: 0.107: 0.112: 0.109: 0.105: 0.103: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.055: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

----  
x= 973:

-----;  
Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 281 :  
Uon: 2.00 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.104 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 287 :  
Uоп: 2.00 :

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.102 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 293 :  
Uоп: 2.00 :

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.101 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.100:  
Cc : 0.050:  
Cф : 0.099:  
Фоп: 298 :  
Uоп: 2.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3325834 доли ПДКмр |  
| 0.1662917 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|----------|-------------|----------|--------|-------------|
| ----                                                                | Ист.- | ---- | М(мг)    | С(доли ПДК) | -----    | -----  | b=C/M       |
| Фоновая концентрация Cf   0.0993000   29.9 (Вклад источников 70.1%) |       |      |          |             |          |        |             |
| 1                                                                   | 6013  | P1   | 0.002347 | 0.2332834   | 100.00   | 100.00 | 99.3964081  |
| В сумме = 0.3325834 100.00                                          |       |      |          |             |          |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.496500 мг/м<sup>3</sup>

0.0993000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 2-  | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 3-  | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.102 | 0.102 | 0.103 | 0.103 | 0.102 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 4-  | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.102 | 0.103 | 0.105 | 0.106 | 0.105 | 0.104 | 0.102 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 5-  | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.102 | 0.105 | 0.112 | 0.130 | 0.121 | 0.107 | 0.103 | 0.102 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 6-С | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.103 | 0.107 | 0.132 | 0.333 | 0.159 | 0.111 | 0.104 | 0.102 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 7-  | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.103 | 0.106 | 0.125 | 0.168 | 0.139 | 0.109 | 0.104 | 0.102 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 8-  | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.102 | 0.104 | 0.107 | 0.112 | 0.109 | 0.105 | 0.103 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 9-  | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.102 | 0.103 | 0.104 | 0.104 | 0.103 | 0.102 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 10- | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.102 | 0.102 | 0.102 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
| 11- | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.101 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.3325834 долей ПДК<sub>мр</sub> (0.09930 постоянный фон)  
= 0.1662917 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 42.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2909 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.496500 мг/м<sup>3</sup>

0.0993000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:  
-----  
x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:  
-----  
Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 98 : 99 : 101 : 106 : 108 : 115 : 83 : 122 : 128 : 75 : 67 : 60 : 54 : 108 : 105 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
-----  
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
-----  
Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 92 : 116 : 118 : 104 : 103 : 82 : 126 : 133 : 72 : 64 : 56 : 49 : 125 : 128 : 98 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
-----  
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
-----  
Qc : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
-----  
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
-----  
Qc : 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
-----  
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
-----  
Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103:  
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
-----  
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
-----  
Qc : 0.103: 0.103: 0.101: 0.103: 0.101: 0.102: 0.101: 0.103: 0.102: 0.106: 0.103: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107:  
Cc : 0.051: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.051: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
-----  
x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
-----  
Qc : 0.107: 0.105: 0.107: 0.101: 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.108: 0.113: 0.107: 0.109: 0.114: 0.107:  
Cc : 0.053: 0.053: 0.054: 0.051: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.057: 0.054: 0.055: 0.057: 0.054:  
Cф : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
Фон: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :  
Uon: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
-----



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc : | 0.103: | 0.106: | 0.117: | 0.101: | 0.128: | 0.124: | 0.109: | 0.102: | 0.111: | 0.112: | 0.102: | 0.117: | 0.143: | 0.108: | 0.130: |
| Cc : | 0.051: | 0.053: | 0.058: | 0.050: | 0.064: | 0.062: | 0.054: | 0.051: | 0.055: | 0.056: | 0.051: | 0.058: | 0.071: | 0.054: | 0.065: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 154 :  | 37 :   | 121 :  | 166 :  | 96 :   | 62 :   | 37 :   | 160 :  | 38 :   | 142 :  | 164 :  | 143 :  | 124 :  | 24 :   | 38 :   |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc : | 0.101: | 0.136: | 0.102: | 0.214: | 0.136: | 0.175: | 0.123: | 0.130: | 0.101: | 0.122: | 0.179: | 0.154: | 0.117: | 0.156: | 0.105: |
| Cc : | 0.051: | 0.068: | 0.051: | 0.107: | 0.068: | 0.088: | 0.062: | 0.065: | 0.050: | 0.061: | 0.089: | 0.077: | 0.058: | 0.078: | 0.052: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 170 :  | 38 :   | 169 :  | 113 :  | 153 :  | 39 :   | 18 :   | 164 :  | 176 :  | 174 :  | 170 :  | 5 :    | 178 :  | 4 :    | 179 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 0.93 : | 2.00 : | 1.14 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.11 : | 1.87 : | 2.00 : | 1.62 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc : | 0.102: | 0.105: | 0.131: | 0.103: | 0.101: | 0.133: | 0.103: | 0.108: | 0.209: | 0.130: | 0.101: | 0.106: | 0.113: | 0.137: | 0.101: |
| Cc : | 0.051: | 0.052: | 0.066: | 0.052: | 0.051: | 0.067: | 0.052: | 0.054: | 0.105: | 0.065: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.068: | 0.050: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 180 :  | 181 :  | 188 :  | 184 :  | 183 :  | 193 :  | 186 :  | 188 :  | 214 :  | 195 :  | 184 :  | 195 :  | 202 :  | 217 :  | 187 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 0.94 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc : | 0.110: | 0.102: | 0.102: | 0.171: | 0.101: | 0.102: | 0.107: | 0.123: | 0.114: | 0.104: | 0.130: | 0.112: | 0.107: | 0.102: | 0.107: |
| Cc : | 0.055: | 0.051: | 0.051: | 0.085: | 0.051: | 0.051: | 0.053: | 0.061: | 0.057: | 0.052: | 0.065: | 0.056: | 0.053: | 0.051: | 0.054: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 201 :  | 191 :  | 192 :  | 259 :  | 189 :  | 192 :  | 203 :  | 218 :  | 218 :  | 203 :  | 241 :  | 221 :  | 213 :  | 201 :  | 220 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.20 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc : | 0.101: | 0.111: | 0.101: | 0.111: | 0.110: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.106: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Cc : | 0.050: | 0.055: | 0.050: | 0.055: | 0.055: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.053: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 344 :  | 231 :  | 196 :  | 233 :  | 234 :  | 196 :  | 340 :  | 206 :  | 207 :  | 231 :  | 210 :  | 209 :  | 333 :  | 332 :  | 208 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc : | 0.103: | 0.107: | 0.103: | 0.103: | 0.101: | 0.101: | 0.105: | 0.101: | 0.105: | 0.101: | 0.102: | 0.101: | 0.104: | 0.104: | 0.101: |
| Cc : | 0.051: | 0.054: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.053: | 0.050: | 0.053: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.050: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 220 :  | 280 :  | 222 :  | 221 :  | 207 :  | 214 :  | 263 :  | 333 :  | 262 :  | 207 :  | 323 :  | 217 :  | 250 :  | 281 :  | 214 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc : | 0.103: | 0.101: | 0.103: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.101: | 0.102: | 0.100: | 0.102: | 0.101: | 0.102: | 0.100: | 0.101: |
| Cc : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.051: |
| Cф : | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Фон: | 244 :  | 322 :  | 241 :  | 213 :  | 313 :  | 310 :  | 281 :  | 324 :  | 264 :  | 324 :  | 249 :  | 304 :  | 271 :  | 321 :  | 304 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc : | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.102: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: |
| Cc : | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.050: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.050: |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Cф: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
 ~~~~~  
 x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101:  
 Cc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Cф: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
 ~~~~~  
 x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Cc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Cф: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Фоп: 310 : 257 : 255 : 304 : 259 : 233 : 274 : 250 : 302 : 255 : 230 : 248 : 254 : 249 : 248 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
 ~~~~~  
 x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Cc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Cф: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Фоп: 231 : 242 : 297 : 249 : 293 : 290 : 265 : 306 : 285 : 249 : 282 : 234 : 272 : 237 : 283 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
 ~~~~~  
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Cc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Cф: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Фоп: 237 : 246 : 247 : 298 : 239 : 257 : 245 : 244 : 246 : 271 : 290 : 266 : 302 : 283 : 251 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 ~~~~~  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Cc: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:  
 Cф: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099:  
 Фоп: 282 : 295 : 259 : 246 : 246 : 269 : 281 : 288 : 266 : 299 : 281 : 253 : 293 : 260 : 248 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 395.8 м, Y= 311.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2136991 доли ПДКмр |  
 | 0.1068496 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 113 град.  
 и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |       |       |          |           |          |        |              |       |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.                                                                | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |  |
| ----                                                                | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----  | -----        | b=C/M |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.0993000   46.5 (Вклад источников 53.5%) |       |       |          |           |          |        |              |       |  |
| 1                                                                   | 6013  | П1    | 0.002347 | 0.1143992 | 100.00   | 100.00 | 48.7427139   |       |  |
| -----                                                               |       |       |          |           |          |        |              |       |  |
| В сумме = 0.2136991 100.00                                          |       |       |          |           |          |        |              |       |  |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2  | Alf   | F         | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|-----|-------|-----------|----|----|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~   | ~     | ~         | ~  | ~  | ~      |
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3 | 0.100 | 0.0020000 |    |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|---------|------|--------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |          |      |              |         |      |        | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См           | Um      | Xm   |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ---- | [м]--- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6009   | 0.002000 | П1   | 0.008305     | 0.50    | 91.2 |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.002000 г/с                                      |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.008305 долей ПДК                |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК    |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |              |         |      |        |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.49650 мг/м3  
 0.1241250 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.49650 мг/м3  
 0.1241250 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

|                                        |  |  |
|----------------------------------------|--|--|
| Расшифровка обозначений                |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :  
 Уоп: 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.80 : 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 0.91 : 0.96 :  
 ~~~~~

----  
 x= 973:

Qc : 0.126:  
 Cc : 0.005:  
 Cф : 0.124:  
 Фоп: 239 :  
 Уоп: 1.03 :  
 ~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.129 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :  
 Уоп: 0.89 : 0.84 : 0.80 : 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.68 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.83 : 0.87 : 0.93 :  
 ~~~~~

----  
 x= 973:

Qc : 0.126:  
 Cc : 0.005:  
 Cф : 0.124:  
 Фоп: 244 :  
 Уоп: 0.99 :  
 ~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.130 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :  
 Уоп: 0.87 : 0.81 : 0.77 : 0.72 : 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.67 : 0.70 : 0.75 : 0.79 : 0.85 : 0.90 :  
 ~~~~~

----  
 x= 973:

Qc : 0.126:  
 Cc : 0.005:  
 Cф : 0.124:  
 Фоп: 250 :  
 Уоп: 0.96 :  
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.131 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
 Уоп: 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.63 : 0.67 : 0.72 : 0.77 : 0.82 : 0.88 :  
 ~~~~~

----  
 x= 973:

Qc : 0.126:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сс : 0.005:  
Сф : 0.124:  
Фоп: 256 :  
Uon: 0.94 :  
~~~~~

у= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=213)

-----;  
х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :  
Uon: 0.83 : 0.78 : 0.72 : 0.67 : 0.62 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.52 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.76 : 0.81 : 0.87 :  
~~~~~

-----  
х= 973:  
-----;  
Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Сф : 0.124:  
Фоп: 262 :  
Uon: 0.93 :  
~~~~~

у= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра=102)

-----;  
х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.126: 0.131: 0.132: 0.131: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
Uon: 0.83 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.64 : 0.69 : 0.75 : 0.80 : 0.86 :  
~~~~~

-----  
х= 973:  
-----;  
Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Сф : 0.124:  
Фоп: 268 :  
Uon: 0.92 :  
~~~~~

у= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 58)

-----;  
х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.130: 0.132: 0.132: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
Uon: 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.66 : 0.61 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.65 : 0.70 : 0.75 : 0.81 : 0.86 :  
~~~~~

-----  
х= 973:  
-----;  
Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Сф : 0.124:  
Фоп: 275 :  
Uon: 0.93 :  
~~~~~

у= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.132 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----;  
х= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----;  
Qc : 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Сф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
Uon: 0.84 : 0.78 : 0.73 : 0.68 : 0.63 : 0.59 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.66 : 0.71 : 0.76 : 0.82 : 0.87 :  
~~~~~

-----  
х= 973:  
-----;  
Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Сф : 0.124:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 281 :  
Uоп: 0.93 :  
~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.131 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:  
Uоп: 0.86: 0.80: 0.75: 0.70: 0.66: 0.62: 0.60: 0.58: 0.59: 0.61: 0.65: 0.69: 0.73: 0.78: 0.83: 0.89:

x= 973:

Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Cф : 0.124:  
Фоп: 287 :  
Uоп: 0.94 :  
~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.129 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 63: 59: 54: 48: 41: 30: 18: 3: 348: 334: 323: 315: 308: 303: 299: 296:  
Uоп: 0.88: 0.83: 0.78: 0.74: 0.70: 0.67: 0.65: 0.64: 0.64: 0.66: 0.69: 0.72: 0.76: 0.81: 0.86: 0.91:

x= 973:

Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Cф : 0.124:  
Фоп: 293 :  
Uоп: 0.97 :  
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Фоп: 57: 53: 48: 42: 34: 25: 14: 2: 350: 339: 329: 321: 315: 309: 305: 301:  
Uоп: 0.91: 0.86: 0.82: 0.78: 0.74: 0.72: 0.70: 0.69: 0.69: 0.71: 0.73: 0.76: 0.80: 0.84: 0.89: 0.94:

x= 973:

Qc : 0.126:  
Cc : 0.005:  
Cф : 0.124:  
Фоп: 298 :  
Uоп: 1.00 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1324280 долей ПДКмр |  
| 0.0052971 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 58 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                  |      |        |             |           |          |        |             |
|--------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|-----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                               | Код  | Тип    | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| Ист.-                                                              | ---  | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M  | ---         |
| Фоновая концентрация Cf   0.1241250   93.7 (Вклад источников 6.3%) |      |        |             |           |          |        |             |
| 1                                                                  | 6009 | P1     | 0.002000    | 0.0083030 | 100.00   | 100.00 | 4.1514978   |
| В сумме = 0.1324280 100.00                                         |      |        |             |           |          |        |             |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.49650 мг/м3

0.1241250 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.126 0.126 0.127 0.127 0.127 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.126 0.127 0.127 0.127 0.128 0.128 0.129 0.129 0.129 0.128 0.128 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.126 0.127 0.127 0.128 0.129 0.129 0.130 0.130 0.130 0.129 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.127 0.127 0.128 0.128 0.129 0.130 0.131 0.131 0.131 0.130 0.130 0.129 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.127 0.127 0.128 0.129 0.130 0.131 0.132 0.132 0.132 0.131 0.130 0.129 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.127 0.127 0.128 0.129 0.130 0.131 0.132 0.126 0.131 0.132 0.131 0.129 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126 С - 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.127 0.127 0.128 0.129 0.130 0.131 0.132 0.130 0.132 0.132 0.130 0.129 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.127 0.127 0.128 0.129 0.130 0.131 0.132 0.132 0.132 0.131 0.130 0.129 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.126 0.127 0.127 0.128 0.129 0.130 0.130 0.131 0.131 0.130 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-  0.126 0.127 0.127 0.128 0.128 0.129 0.129 0.129 0.129 0.129 0.128 0.128 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.126 0.126 0.127 0.127 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.128 0.127 0.127 0.127 0.126 0.126 0.126 0.126   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1324280 долей ПДКмр (0.12412 постоянный фон)  
= 0.0052971 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 353.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 251.0 м

При опасном направлении ветра : 58 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.49650 мг/м3

0.1241250 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

\_\_\_\_ Расшифровка\_обозначений \_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:  
 -----  
 x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:  
 -----  
 Qc: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:  
 Uon: 0.81: 0.82: 0.80: 0.81: 0.81: 0.83: 0.79: 0.86: 0.89: 0.80: 0.82: 0.84: 0.88: 0.80: 0.79:  
 ~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
 -----  
 x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
 -----  
 Qc: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:  
 Uon: 0.77: 0.79: 0.79: 0.76: 0.75: 0.74: 0.81: 0.84: 0.75: 0.77: 0.80: 0.83: 0.79: 0.80: 0.82:  
 ~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
 -----  
 x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
 -----  
 Qc: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.128: 0.128:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:  
 Uon: 0.82: 0.82: 0.84: 0.91: 0.88: 0.86: 0.84: 0.83: 0.84: 0.84: 0.86: 0.89: 0.92: 0.71: 0.71:  
 ~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
 -----  
 x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
 -----  
 Qc: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 133: 137: 114: 105: 116: 44: 81: 69: 59: 50: 48: 123: 49: 128: 93:  
 Uon: 0.80: 0.81: 0.71: 0.69: 0.71: 0.79: 0.68: 0.70: 0.71: 0.75: 0.76: 0.71: 0.74: 0.72: 0.66:  
 ~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
 -----  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
 -----  
 Qc: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 54: 56: 132: 62: 138: 65: 140: 109: 122: 73: 78: 78: 88: 94: 136:  
 Uon: 0.71: 0.70: 0.73: 0.67: 0.74: 0.66: 0.75: 0.65: 0.66: 0.64: 0.63: 0.63: 0.61: 0.61: 0.68:  
 ~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
 -----  
 x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
 -----  
 Qc: 0.130: 0.130: 0.128: 0.130: 0.128: 0.130: 0.128: 0.130: 0.129: 0.131: 0.130: 0.132: 0.132: 0.131: 0.132:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 105: 113: 150: 122: 147: 131: 156: 135: 146: 108: 138: 87: 89: 67: 68:  
 Uon: 0.61: 0.61: 0.74: 0.61: 0.71: 0.62: 0.75: 0.61: 0.65: 0.56: 0.61: 0.55: 0.55: 0.56: 0.56:  
 ~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
 -----  
 x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
 -----  
 Qc: 0.132: 0.131: 0.132: 0.128: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:  
 Cc: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cf: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Fon: 66: 52: 123: 157: 101: 78: 77: 104: 105: 56: 79: 130: 56: 58: 139:  
 Uon: 0.56: 0.55: 0.56: 0.68: 0.54: 0.54: 0.54: 0.54: 0.54: 0.56: 0.54: 0.55: 0.55: 0.54: 0.56:  
 ~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
 -----



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc : | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.128: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.130: | 0.132: | 0.132: | 0.130: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.132: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 154:   | 38:    | 121:   | 166:   | 96:    | 62:    | 37:    | 160:   | 38:    | 142:   | 164:   | 143:   | 124:   | 24:    | 38:    |
| Uon: | 0.61:  | 0.56:  | 0.53:  | 0.73:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.62:  | 0.54:  | 0.62:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.55:  | 0.50:  |        |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc : | 0.129: | 0.132: | 0.130: | 0.128: | 0.132: | 0.130: | 0.132: | 0.132: | 0.128: | 0.132: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.131: | 0.131: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uon: | 0.67:  | 0.50:  | 0.62:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.72:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.56:  |        |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc : | 0.129: | 0.131: | 0.132: | 0.130: | 0.129: | 0.132: | 0.130: | 0.132: | 0.128: | 0.132: | 0.129: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.128: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uon: | 0.65:  | 0.57:  | 0.50:  | 0.60:  | 0.66:  | 0.50:  | 0.60:  | 0.55:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.66:  | 0.56:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.71:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc : | 0.132: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.128: | 0.130: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.130: | 0.132: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 214:   | 201:   | 220:   |
| Uon: | 0.55:  | 0.63:  | 0.63:  | 0.50:  | 0.68:  | 0.63:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.59:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.56:  | 0.63:  | 0.59:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc : | 0.128: | 0.132: | 0.128: | 0.132: | 0.132: | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.129: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 233:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uon: | 0.70:  | 0.54:  | 0.72:  | 0.54:  | 0.54:  | 0.73:  | 0.68:  | 0.65:  | 0.64:  | 0.59:  | 0.63:  | 0.64:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.67:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc : | 0.130: | 0.132: | 0.130: | 0.130: | 0.128: | 0.129: | 0.131: | 0.128: | 0.131: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.131: | 0.131: | 0.128: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 220:   | 280:   | 222:   | 221:   | 207:   | 214:   | 263:   | 333:   | 262:   | 207:   | 323:   | 217:   | 250:   | 281:   | 214:   |
| Uon: | 0.61:  | 0.56:  | 0.61:  | 0.61:  | 0.70:  | 0.66:  | 0.57:  | 0.72:  | 0.55:  | 0.73:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.70:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc : | 0.130: | 0.128: | 0.130: | 0.128: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.127: | 0.130: | 0.127: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.127: | 0.129: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cф : | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.124: |
| Фоп: | 244:   | 322:   | 241:   | 213:   | 313:   | 310:   | 281:   | 324:   | 264:   | 324:   | 249:   | 304:   | 271:   | 321:   | 304:   |
| Uon: | 0.60:  | 0.69:  | 0.61:  | 0.73:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.62:  | 0.75:  | 0.62:  | 0.75:  | 0.64:  | 0.67:  | 0.63:  | 0.75:  | 0.67:  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc : | 0.129: | 0.129: | 0.128: | 0.129: | 0.127: | 0.129: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.127: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
 Уоп: 0.65 : 0.64 : 0.73 : 0.65 : 0.75 : 0.67 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 0.70 : 0.74 : 0.74 : 0.68 : 0.76 : 0.79 :

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
 x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
 Qc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.128: 0.128:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 240 : 253 : 250 : 299 : 227 : 298 : 227 : 311 : 225 : 244 : 244 : 265 : 238 : 266 : 264 :  
 Уоп: 0.73 : 0.70 : 0.71 : 0.74 : 0.79 : 0.74 : 0.80 : 0.80 : 0.84 : 0.74 : 0.75 : 0.73 : 0.79 : 0.73 : 0.74 :

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
 x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:  
 Qc : 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 310 : 257 : 255 : 304 : 259 : 233 : 274 : 250 : 302 : 255 : 230 : 248 : 254 : 249 : 248 :  
 Уоп: 0.84 : 0.75 : 0.76 : 0.81 : 0.76 : 0.84 : 0.76 : 0.78 : 0.82 : 0.77 : 0.88 : 0.80 : 0.78 : 0.80 : 0.81 :

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
 x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
 Qc : 0.126: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127: 0.126: 0.127: 0.127:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 231 : 242 : 297 : 249 : 293 : 290 : 265 : 306 : 285 : 249 : 282 : 234 : 272 : 237 : 283 :  
 Уоп: 0.89 : 0.83 : 0.83 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.79 : 0.88 : 0.81 : 0.82 : 0.80 : 0.89 : 0.80 : 0.88 : 0.82 :

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
 Qc : 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 237 : 246 : 247 : 298 : 239 : 257 : 245 : 244 : 246 : 271 : 290 : 266 : 302 : 283 : 251 :  
 Уоп: 0.89 : 0.85 : 0.85 : 0.87 : 0.89 : 0.83 : 0.88 : 0.89 : 0.88 : 0.84 : 0.88 : 0.85 : 0.93 : 0.86 : 0.88 :

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:  
 Qc : 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cф : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Фоп: 282 : 295 : 259 : 246 : 246 : 269 : 281 : 288 : 266 : 299 : 281 : 253 : 293 : 260 : 248 :  
 Уоп: 0.86 : 0.93 : 0.89 : 0.93 : 0.94 : 0.89 : 0.91 : 0.93 : 0.91 : 0.99 : 0.92 : 0.94 : 0.97 : 0.93 : 0.97 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 400.1 м, Y= 211.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1324290 доли ПДКмр |  
 | 0.0052972 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады_источников                                                  |       |       |          |           |          |        |              |       |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------|----------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.                                                               | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |       |  |
| -----                                                              | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----  | -----        | b=C/M |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.1241250   93.7 (Вклад источников 6.3%) |       |       |          |           |          |        |              |       |  |
| 1                                                                  | 6009  | П1    | 0.002000 | 0.0083040 | 100.00   | 100.00 | 4.1520224    |       |  |
| -----                                                              |       |       |          |           |          |        |              |       |  |
| В сумме = 0.1324290                                                |       |       |          |           | 100.00   |        |              |       |  |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | Н   | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | ~      | ~      | ~      | ~    | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |       |      |        |        |        |        |      |    |     |      |    |           |        |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020610 |        |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0091560 |        |
| 6001                    | P1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0292080 |        |
| 6002                    | P1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0041110 |        |
| 6020                    | P1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0915560 |        |
| 6022                    | P1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0371360 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |      |        |        |        |        |      |    |     |      |    |           |        |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0068800 |        |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012220 |        |
| 6020                    | P1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0122220 |        |
| 6022                    | P1  | 2.0 |       |      | 20.0   | 427.40 | 297.27 | 1.00   | 1.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0928400 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                     |        |          |       |                        |         |           |       |
|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------------------------|---------|-----------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а |        |          |       |                        |         |           |       |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$    |        |          |       |                        |         |           |       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным     |        |          |       |                        |         |           |       |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,       |        |          |       |                        |         |           |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                  |        |          |       |                        |         |           |       |
| -----                                                               |        |          |       |                        |         |           |       |
| Источники                                                           |        |          |       | Их расчетные параметры |         |           | ----- |
| Номер                                                               | Код    | $M_q$    | Тип   | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$     |       |
| -п/п-                                                               | -Ист.- | -----    | ----- | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | ---[м]--- |       |
| 1                                                                   | 0001   | 0.024065 | T     | 0.034364               | 0.50    | 38.6      |       |
| 2                                                                   | 0002   | 0.048224 | T     | 0.015643               | 0.50    | 85.5      |       |
| 3                                                                   | 6001   | 0.146040 | P1    | 0.122014               | 0.50    | 57.0      |       |
| 4                                                                   | 6002   | 0.020555 | P1    | 0.017173               | 0.50    | 57.0      |       |
| 5                                                                   | 6020   | 0.482224 | P1    | 0.156426               | 0.50    | 85.5      |       |
| 6                                                                   | 6022   | 0.371360 | P1    | 0.036577               | 0.50    | 142.5     |       |
| -----                                                               |        |          |       |                        |         |           |       |
| Суммарный $M_q = 1.092468$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)       |        |          |       |                        |         |           |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.382198 долей ПДК                 |        |          |       |                        |         |           |       |
| -----                                                               |        |          |       |                        |         |           |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                  |        |          |       |                        |         |           |       |
| -----                                                               |        |          |       |                        |         |           |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.3874500$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313  
размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0774900 мг/м3  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в строке Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|~~~~~|

y= 623 : Y-строка 1 Cтах= 0.523 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----  
Qc : 0.454: 0.464: 0.475: 0.487: 0.499: 0.511: 0.519: 0.523: 0.522: 0.515: 0.504: 0.492: 0.479: 0.468: 0.458: 0.449:  
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 126: 130: 135: 141: 149: 157: 167: 178: 189: 199: 208: 216: 222: 228: 232: 236:  
Уоп: 0.93: 0.89: 0.85: 0.82: 0.79: 0.76: 0.75: 0.74: 0.75: 0.76: 0.78: 0.80: 0.84: 0.87: 0.92: 0.95:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.064: 0.066: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:  
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
Ки : 6022: 6022: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022:  
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки : 6001: 6001: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001:  
~~~~~

----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.441:  
Cф : 0.387:  
Фоп: 239:  
Уоп: 1.12:  
:  
Ви : 0.026:  
Ки : 6020:  
Ви : 0.012:  
Ки : 6022:  
Ви : 0.010:  
Ки : 6001:  
~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Cтах= 0.559 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----  
Qc : 0.461: 0.473: 0.487: 0.503: 0.521: 0.539: 0.553: 0.559: 0.556: 0.545: 0.529: 0.511: 0.493: 0.478: 0.465: 0.454:  
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 121: 124: 129: 135: 143: 153: 164: 177: 191: 203: 213: 222: 228: 234: 238: 241:  
Уоп: 0.90: 0.86: 0.82: 0.77: 0.75: 0.72: 0.70: 0.69: 0.69: 0.71: 0.73: 0.76: 0.79: 0.84: 0.88: 0.93:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.065: 0.074: 0.080: 0.083: 0.082: 0.077: 0.069: 0.060: 0.052: 0.044: 0.038: 0.032:  
Ки : 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.038: 0.040: 0.039: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:  
Ки : 6022: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6022: 6022:  
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Ки : 6001: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001:  
~~~~~

----  
x= 973:

-----  
Qc : 0.445:  
Cф : 0.387:  
Фоп: 244:  
Уоп: 1.03:  
:  
Ви : 0.028:  
Ки : 6020:  
Ви : 0.013:  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6022 :  
 Ви : 0.011:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.609 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.467: 0.482: 0.500: 0.522: 0.547: 0.574: 0.597: 0.609: 0.604: 0.584: 0.558: 0.532: 0.508: 0.488: 0.472: 0.459:  
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247 :  
 Uоп: 0.88: 0.84: 0.78: 0.75: 0.71: 0.67: 0.65: 0.64: 0.64: 0.66: 0.69: 0.73: 0.77: 0.81: 0.86: 0.91 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.077: 0.090: 0.100: 0.105: 0.103: 0.095: 0.083: 0.070: 0.059: 0.049: 0.041: 0.035:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.056: 0.054: 0.048: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 :

-----  
 x= 973:

-----  
 Qc : 0.449:  
 Cf : 0.387:  
 Фоп: 250 :  
 Uоп: 0.95 :  
 :  
 Ви : 0.030:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.014:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.012:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.674 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.472: 0.490: 0.512: 0.540: 0.575: 0.615: 0.654: 0.674: 0.665: 0.632: 0.591: 0.553: 0.522: 0.498: 0.479: 0.464:  
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 107: 110: 113: 118: 125: 136: 152: 175: 200: 219: 231: 239: 245: 249: 252: 254 :  
 Uоп: 0.86: 0.81: 0.76: 0.72: 0.67: 0.63: 0.60: 0.59: 0.59: 0.62: 0.66: 0.70: 0.75: 0.79: 0.84: 0.89 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.041: 0.050: 0.060: 0.074: 0.090: 0.108: 0.124: 0.132: 0.129: 0.115: 0.097: 0.080: 0.066: 0.054: 0.044: 0.037:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.018: 0.021: 0.027: 0.034: 0.045: 0.058: 0.072: 0.079: 0.076: 0.064: 0.050: 0.038: 0.029: 0.023: 0.019: 0.017:  
 Ки : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Ки : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 :

-----  
 x= 973:

-----  
 Qc : 0.452:  
 Cf : 0.387:  
 Фоп: 256 :  
 Uоп: 0.94 :  
 :  
 Ви : 0.031:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.014:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.012:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.738 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.476: 0.495: 0.521: 0.554: 0.599: 0.655: 0.712: 0.738: 0.729: 0.679: 0.620: 0.571: 0.533: 0.505: 0.483: 0.467:  
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 100: 101: 104: 107: 111: 120: 136: 171: 213: 235: 246: 252: 255: 258: 260: 261 :  
 Uоп: 0.85: 0.79: 0.75: 0.70: 0.65: 0.60: 0.56: 0.51: 0.54: 0.58: 0.63: 0.68: 0.73: 0.80: 0.83: 0.88 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.043: 0.053: 0.065: 0.081: 0.101: 0.125: 0.147: 0.156: 0.154: 0.134: 0.110: 0.088: 0.071: 0.057: 0.047: 0.039:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.052: 0.072: 0.096: 0.111: 0.104: 0.081: 0.060: 0.043: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017:  
 Ки : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.034: 0.028: 0.031: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 :

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.454:  
 Cф : 0.387:  
 Фоп: 262 :  
 Uоп: 0.93 :  
 :  
 Ви : 0.032:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.015:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.013:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.739 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра=102)

-----  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.478: 0.498: 0.525: 0.562: 0.612: 0.678: 0.739: 0.517: 0.717: 0.706: 0.636: 0.580: 0.538: 0.508: 0.485: 0.468:  
 Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :  
 Uоп: 0.84 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.58 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.62 : 0.67 : 0.71 : 0.77 : 0.82 : 0.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.054: 0.067: 0.084: 0.107: 0.134: 0.155: 0.054: 0.130: 0.145: 0.117: 0.093: 0.073: 0.059: 0.048: 0.039:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.041: 0.057: 0.081: 0.112: 0.037: 0.122: 0.093: 0.065: 0.046: 0.034: 0.026: 0.020: 0.017:  
 Ки : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.027: 0.025: 0.031: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.455:  
 Cф : 0.387:  
 Фоп: 268 :  
 Uоп: 0.93 :  
 :  
 Ви : 0.033:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.015:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.013:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.739 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=313)

-----  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.477: 0.497: 0.524: 0.559: 0.607: 0.670: 0.734: 0.705: 0.739: 0.697: 0.631: 0.577: 0.536: 0.507: 0.485: 0.468:  
 Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
 Uоп: 0.84 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.58 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.62 : 0.67 : 0.72 : 0.78 : 0.82 : 0.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.053: 0.066: 0.083: 0.105: 0.131: 0.156: 0.121: 0.152: 0.141: 0.115: 0.091: 0.072: 0.058: 0.047: 0.039:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.055: 0.078: 0.106: 0.120: 0.116: 0.089: 0.063: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020: 0.017:  
 Ки : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.036: 0.030: 0.032: 0.028: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016:  
 Ки : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.455:  
 Cф : 0.387:  
 Фоп: 275 :  
 Uоп: 0.93 :  
 :  
 Ви : 0.033:  
 Ки : 6020 :  
 Ви : 0.015:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.013:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.711 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 7)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.474: 0.493: 0.517: 0.548: 0.588: 0.636: 0.685: 0.711: 0.699: 0.657: 0.607: 0.563: 0.528: 0.502: 0.481: 0.466:
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 76: 74: 71: 67: 61: 52: 34: 7: 335: 314: 302: 295: 290: 287: 284: 283:
Uоп: 0.85: 0.80: 0.76: 0.71: 0.66: 0.62: 0.57: 0.55: 0.56: 0.60: 0.64: 0.69: 0.74: 0.78: 0.84: 0.88:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.042: 0.051: 0.063: 0.078: 0.096: 0.117: 0.136: 0.147: 0.142: 0.125: 0.104: 0.085: 0.068: 0.056: 0.046: 0.038:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.065: 0.083: 0.095: 0.090: 0.073: 0.055: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.017:
Ки: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6022:
Ви: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.034: 0.035: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.015:
Ки: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6001:
~~~~~
```

-----  
x= 973:

```
-----
Qc: 0.453:
Cф: 0.387:
Фоп: 281:
Uоп: 0.94:
:
Ви: 0.032:
Ки: 6020:
Ви: 0.015:
Ки: 6022:
Ви: 0.013:
Ки: 6001:
~~~~~
```

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.640 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 4)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.470: 0.486: 0.506: 0.531: 0.561: 0.594: 0.624: 0.640: 0.633: 0.607: 0.574: 0.543: 0.515: 0.493: 0.476: 0.462:
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:
Uоп: 0.87: 0.82: 0.79: 0.73: 0.69: 0.65: 0.63: 0.61: 0.62: 0.64: 0.67: 0.71: 0.76: 0.80: 0.85: 0.90:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.040: 0.048: 0.058: 0.070: 0.084: 0.099: 0.112: 0.119: 0.116: 0.105: 0.090: 0.075: 0.062: 0.052: 0.043: 0.036:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.051: 0.061: 0.067: 0.064: 0.055: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.016:
Ки: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6022:
Ви: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6001:
~~~~~
```

-----  
x= 973:

```
-----
Qc: 0.451:
Cф: 0.387:
Фоп: 287:
Uоп: 0.95:
:
Ви: 0.031:
Ки: 6020:
Ви: 0.014:
Ки: 6022:
Ви: 0.012:
Ки: 6001:
~~~~~
```

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.583 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 3)

```

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.464: 0.477: 0.493: 0.513: 0.534: 0.556: 0.574: 0.583: 0.579: 0.564: 0.543: 0.521: 0.501: 0.483: 0.469: 0.457:
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 63: 59: 54: 48: 41: 30: 18: 3: 348: 334: 323: 315: 308: 303: 299: 296:
Uоп: 0.89: 0.84: 0.80: 0.76: 0.73: 0.70: 0.67: 0.66: 0.67: 0.69: 0.71: 0.75: 0.78: 0.83: 0.87: 0.92:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.082: 0.090: 0.094: 0.092: 0.085: 0.075: 0.065: 0.055: 0.047: 0.040: 0.034:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
Ви: 0.017: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.039: 0.044: 0.047: 0.046: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:
Ки: 6022: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6022:
Ви: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки: 6001: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6001:
~~~~~
```

## 295



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0774900 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                        | 0.454 | 0.464 | 0.475 | 0.487 | 0.499 | 0.511 | 0.519 | 0.523 | 0.522 | 0.515 | 0.504 | 0.492 | 0.479 | 0.468 | 0.458 | 0.449 | 0.441 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                                                        | 0.461 | 0.473 | 0.487 | 0.503 | 0.521 | 0.539 | 0.553 | 0.559 | 0.556 | 0.545 | 0.529 | 0.511 | 0.493 | 0.478 | 0.465 | 0.454 | 0.445 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                                                        | 0.467 | 0.482 | 0.500 | 0.522 | 0.547 | 0.574 | 0.597 | 0.609 | 0.604 | 0.584 | 0.558 | 0.532 | 0.508 | 0.488 | 0.472 | 0.459 | 0.449 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                                                        | 0.472 | 0.490 | 0.512 | 0.540 | 0.575 | 0.615 | 0.654 | 0.674 | 0.665 | 0.632 | 0.591 | 0.553 | 0.522 | 0.498 | 0.479 | 0.464 | 0.452 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                                                        | 0.476 | 0.495 | 0.521 | 0.554 | 0.599 | 0.655 | 0.712 | 0.738 | 0.729 | 0.679 | 0.620 | 0.571 | 0.533 | 0.505 | 0.483 | 0.467 | 0.454 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С                                                                                                       | 0.478 | 0.498 | 0.525 | 0.562 | 0.612 | 0.678 | 0.739 | 0.517 | 0.717 | 0.706 | 0.636 | 0.580 | 0.538 | 0.508 | 0.485 | 0.468 | 0.455 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                                                        | 0.477 | 0.497 | 0.524 | 0.559 | 0.607 | 0.670 | 0.734 | 0.705 | 0.739 | 0.697 | 0.631 | 0.577 | 0.536 | 0.507 | 0.485 | 0.468 | 0.455 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                                                        | 0.474 | 0.493 | 0.517 | 0.548 | 0.588 | 0.636 | 0.685 | 0.711 | 0.699 | 0.657 | 0.607 | 0.563 | 0.528 | 0.502 | 0.481 | 0.466 | 0.453 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                                                        | 0.470 | 0.486 | 0.506 | 0.531 | 0.561 | 0.594 | 0.624 | 0.640 | 0.633 | 0.607 | 0.574 | 0.543 | 0.515 | 0.493 | 0.476 | 0.462 | 0.451 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                                                       | 0.464 | 0.477 | 0.493 | 0.513 | 0.534 | 0.556 | 0.574 | 0.583 | 0.579 | 0.564 | 0.543 | 0.521 | 0.501 | 0.483 | 0.469 | 0.457 | 0.447 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                                                                       | 0.457 | 0.468 | 0.481 | 0.495 | 0.510 | 0.524 | 0.535 | 0.540 | 0.538 | 0.529 | 0.516 | 0.501 | 0.486 | 0.473 | 0.462 | 0.452 | 0.443 |
|                                                                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                           | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7391596 (0.38745 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 353.0 м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
 При опасном направлении ветра : 102 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 300  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0774900 мг/м3  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| ~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 357:   | 367:   | 375:   | 414:   | 429:   | 489:   | 251:   | 551:   | 613:   | 189:   | 127:   | 65:    | 3:     | 427:   | 401:   |
| x=   | 6:     | -7:    | 15:    | 17:    | 18:    | 22:    | 22:    | 22:    | 23:    | 23:    | 24:    | 25:    | 27:    | 29:    |        |
| Qс : | 0.484: | 0.480: | 0.486: | 0.484: | 0.483: | 0.477: | 0.490: | 0.470: | 0.462: | 0.486: | 0.480: | 0.473: | 0.465: | 0.485: | 0.489: |
| Сф : | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 98 :   | 99 :   | 101 :  | 106 :  | 108 :  | 115 :  | 83 :   | 122 :  | 128 :  | 75 :   | 67 :   | 60 :   | 54 :   | 108 :  | 105 :  |
| Uоп: | 0.82 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.81 : | 0.87 : | 0.90 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.86 : | 0.89 : | 0.82 : | 0.81 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.047: | 0.045: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.044: | 0.050: | 0.040: | 0.036: | 0.048: | 0.045: | 0.042: | 0.038: | 0.048: | 0.049: |
| Ки : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : | 6020 : |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.021: 0.017: 0.016: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.020: 0.021:  
 Ки : 6001 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.020: 0.016: 0.014: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.020: 0.020:  
 Ки : 6022 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:
 ~~~~~  
 x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.499: 0.488: 0.489: 0.505: 0.508: 0.514: 0.484: 0.473: 0.508: 0.499: 0.488: 0.477: 0.488: 0.488: 0.479:
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
 Фоп: 92 : 116 : 118 : 104 : 103 : 82 : 126 : 133 : 72 : 64 : 56 : 49 : 125 : 128 : 98 :
 Uоп: 0.79 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.77 : 0.76 : 0.82 : 0.86 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.85 : 0.81 : 0.81 : 0.84 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.054: 0.049: 0.049: 0.057: 0.059: 0.062: 0.047: 0.041: 0.059: 0.054: 0.049: 0.044: 0.049: 0.049: 0.045:
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
 Ви : 0.023: 0.021: 0.021: 0.025: 0.026: 0.027: 0.020: 0.018: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 :
 Ви : 0.022: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.020: 0.017: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019:
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6001 :
 ~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
 ~~~~~  
 x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:
 ~~~~~  
 Qc : 0.479: 0.478: 0.473: 0.457: 0.464: 0.470: 0.474: 0.477: 0.477: 0.473: 0.468: 0.462: 0.455: 0.526: 0.526:  
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :  
 Uоп: 0.84 : 0.84 : 0.86 : 0.92 : 0.89 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.87 : 0.90 : 0.93 : 0.74 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.044: 0.042: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.044: 0.043: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033: 0.067: 0.067:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.030: 0.030:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.025: 0.025:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:
 ~~~~~  
 x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.485: 0.483: 0.528: 0.538: 0.527: 0.490: 0.546: 0.537: 0.522: 0.506: 0.505: 0.525: 0.511: 0.522: 0.563:
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
 Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :
 Uоп: 0.82 : 0.83 : 0.74 : 0.71 : 0.74 : 0.81 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.78 : 0.79 : 0.74 : 0.76 : 0.75 : 0.69 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.048: 0.046: 0.068: 0.073: 0.068: 0.050: 0.077: 0.073: 0.066: 0.058: 0.057: 0.067: 0.060: 0.065: 0.085:
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.031: 0.034: 0.031: 0.021: 0.036: 0.033: 0.030: 0.025: 0.025: 0.030: 0.026: 0.029: 0.041:
 Ки : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.020: 0.019: 0.025: 0.026: 0.025: 0.020: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.025: 0.023: 0.025: 0.029:
 Ки : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
 ~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
 ~~~~~  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:
 ~~~~~  
 Qc : 0.528: 0.536: 0.518: 0.555: 0.511: 0.564: 0.509: 0.577: 0.559: 0.582: 0.589: 0.591: 0.604: 0.609: 0.547:  
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
 Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
 Uоп: 0.74 : 0.72 : 0.75 : 0.70 : 0.76 : 0.69 : 0.77 : 0.67 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.64 : 0.64 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.069: 0.072: 0.064: 0.081: 0.060: 0.085: 0.059: 0.091: 0.083: 0.094: 0.097: 0.098: 0.103: 0.106: 0.078:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 Ви : 0.031: 0.033: 0.028: 0.039: 0.026: 0.041: 0.026: 0.046: 0.040: 0.047: 0.049: 0.050: 0.054: 0.056: 0.037:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.025: 0.026: 0.024: 0.028: 0.023: 0.029: 0.023: 0.030: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.027:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 ~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:
 ~~~~~  
 x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.613: 0.611: 0.511: 0.604: 0.529: 0.598: 0.510: 0.614: 0.574: 0.675: 0.615: 0.689: 0.689: 0.680: 0.683:
 Cf : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
 Фоп: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :
 Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.76 : 0.64 : 0.73 : 0.65 : 0.77 : 0.63 : 0.67 : 0.59 : 0.63 : 0.55 : 0.55 : 0.58 : 0.59 :
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ви : 0.107: 0.106: 0.060: 0.103: 0.069: 0.101: 0.059: 0.108: 0.090: 0.132: 0.108: 0.138: 0.138: 0.135: 0.135: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.057: 0.056: 0.026: 0.054: 0.031: 0.052: 0.026: 0.057: 0.045: 0.080: 0.058: 0.085: 0.085: 0.082: 0.083: |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :        |
| Ви : 0.033: 0.033: 0.023: 0.032: 0.025: 0.032: 0.023: 0.033: 0.030: 0.036: 0.033: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| γ= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:                                 |
| x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:                                 |
| Qc : 0.682: 0.662: 0.684: 0.545: 0.706: 0.709: 0.712: 0.712: 0.713: 0.692: 0.715: 0.685: 0.699: 0.716: 0.682: |
| Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :                        |
| Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.71 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.57 : 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : |
| Ви : 0.135: 0.127: 0.136: 0.077: 0.145: 0.146: 0.147: 0.147: 0.139: 0.148: 0.136: 0.142: 0.149: 0.135:        |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.083: 0.075: 0.083: 0.036: 0.093: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.086: 0.097: 0.083: 0.089: 0.097: 0.083: |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :        |
| Ви : 0.036: 0.036: 0.036: 0.027: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.036: 0.034: 0.036: 0.035: 0.034: 0.036: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| γ= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:                                 |
| x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:                                 |
| Qc : 0.611: 0.670: 0.723: 0.519: 0.737: 0.733: 0.694: 0.597: 0.706: 0.712: 0.601: 0.723: 0.736: 0.689: 0.738: |
| Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :                       |
| Uоп: 0.64 : 0.58 : 0.54 : 0.75 : 0.51 : 0.53 : 0.59 : 0.65 : 0.56 : 0.56 : 0.65 : 0.54 : 0.50 : 0.55 : 0.51 : |
| Ви : 0.106: 0.131: 0.151: 0.064: 0.156: 0.156: 0.140: 0.100: 0.145: 0.147: 0.102: 0.152: 0.148: 0.138: 0.156: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.057: 0.078: 0.101: 0.028: 0.109: 0.106: 0.088: 0.052: 0.093: 0.096: 0.053: 0.101: 0.119: 0.085: 0.111: |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :        |
| Ви : 0.033: 0.036: 0.033: 0.024: 0.029: 0.030: 0.035: 0.032: 0.035: 0.034: 0.032: 0.032: 0.029: 0.036: 0.028: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| γ= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:                                 |
| x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:                                 |
| Qc : 0.557: 0.739: 0.594: 0.637: 0.739: 0.693: 0.732: 0.738: 0.523: 0.730: 0.688: 0.725: 0.723: 0.722: 0.655: |
| Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :                       |
| Uоп: 0.69 : 0.50 : 0.65 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.51 : 0.74 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.50 : 0.60 : |
| Ви : 0.082: 0.153: 0.099: 0.101: 0.153: 0.118: 0.155: 0.156: 0.066: 0.154: 0.117: 0.136: 0.152: 0.133: 0.124: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : |
| Ви : 0.039: 0.115: 0.051: 0.083: 0.115: 0.113: 0.105: 0.111: 0.030: 0.104: 0.110: 0.122: 0.101: 0.122: 0.072: |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : |
| Ви : 0.028: 0.027: 0.031: 0.034: 0.027: 0.033: 0.031: 0.028: 0.025: 0.031: 0.033: 0.031: 0.032: 0.031: 0.035: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| γ= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:                                 |
| x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:                                 |
| Qc : 0.570: 0.658: 0.739: 0.619: 0.559: 0.739: 0.626: 0.688: 0.643: 0.738: 0.559: 0.674: 0.713: 0.739: 0.522: |
| Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :                |
| Uоп: 0.68 : 0.60 : 0.51 : 0.63 : 0.69 : 0.50 : 0.62 : 0.59 : 0.50 : 0.51 : 0.69 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.74 : |
| Ви : 0.088: 0.126: 0.156: 0.110: 0.083: 0.155: 0.113: 0.138: 0.103: 0.156: 0.083: 0.132: 0.147: 0.153: 0.066: |
| Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :        |
| Ви : 0.043: 0.073: 0.112: 0.059: 0.040: 0.113: 0.061: 0.085: 0.086: 0.111: 0.040: 0.079: 0.096: 0.116: 0.029: |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6020 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :        |
| Ви : 0.029: 0.036: 0.027: 0.033: 0.029: 0.026: 0.034: 0.035: 0.034: 0.028: 0.028: 0.036: 0.034: 0.027: 0.025: |
| Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :        |
| γ= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:                                 |
| x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:                                 |
| Qc : 0.700: 0.592: 0.591: 0.700: 0.544: 0.592: 0.682: 0.731: 0.716: 0.643: 0.738: 0.709: 0.679: 0.592: 0.685: |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 201: 191: 192: 259: 189: 192: 203: 218: 218: 203: 241: 221: 213: 201: 220:  
Uon: 0.59: 0.65: 0.66: 0.50: 0.71: 0.66: 0.59: 0.53: 0.55: 0.61: 0.51: 0.55: 0.58: 0.66: 0.57:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.142: 0.098: 0.098: 0.119: 0.076: 0.098: 0.135: 0.155: 0.149: 0.120: 0.156: 0.146: 0.134: 0.098: 0.137:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6001: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.091: 0.050: 0.050: 0.118: 0.036: 0.050: 0.082: 0.105: 0.098: 0.068: 0.111: 0.094: 0.081: 0.050: 0.084:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6020: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.035: 0.031: 0.031: 0.033: 0.027: 0.031: 0.036: 0.031: 0.033: 0.035: 0.028: 0.034: 0.036: 0.031: 0.036:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 0001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
Qc: 0.533: 0.707: 0.521: 0.706: 0.704: 0.517: 0.545: 0.575: 0.575: 0.668: 0.588: 0.579: 0.562: 0.563: 0.557:  
Сф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 344: 231: 196: 233: 234: 196: 340: 206: 207: 231: 210: 209: 333: 332: 208:  
Uon: 0.73: 0.55: 0.75: 0.56: 0.56: 0.76: 0.71: 0.67: 0.67: 0.59: 0.66: 0.67: 0.69: 0.69: 0.69:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.071: 0.145: 0.065: 0.145: 0.144: 0.063: 0.077: 0.090: 0.090: 0.130: 0.096: 0.092: 0.084: 0.085: 0.082:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.033: 0.093: 0.029: 0.092: 0.092: 0.028: 0.036: 0.045: 0.045: 0.077: 0.049: 0.046: 0.041: 0.041: 0.039:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.026: 0.035: 0.024: 0.035: 0.035: 0.024: 0.027: 0.030: 0.030: 0.036: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
Qc: 0.610: 0.683: 0.611: 0.605: 0.531: 0.562: 0.665: 0.522: 0.662: 0.520: 0.566: 0.564: 0.637: 0.638: 0.536:  
Сф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 220: 280: 222: 221: 207: 214: 263: 333: 262: 207: 323: 217: 250: 281: 214:  
Uon: 0.64: 0.59: 0.64: 0.65: 0.73: 0.69: 0.59: 0.75: 0.59: 0.75: 0.68: 0.69: 0.62: 0.61: 0.72:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.106: 0.135: 0.106: 0.104: 0.070: 0.084: 0.128: 0.065: 0.127: 0.064: 0.086: 0.085: 0.117: 0.118: 0.072:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.056: 0.083: 0.056: 0.055: 0.032: 0.041: 0.076: 0.029: 0.075: 0.029: 0.042: 0.042: 0.065: 0.066: 0.033:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.033: 0.036: 0.033: 0.032: 0.026: 0.029: 0.036: 0.025: 0.036: 0.024: 0.029: 0.029: 0.034: 0.034: 0.026:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:  
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:  
Qc: 0.617: 0.541: 0.605: 0.519: 0.562: 0.561: 0.599: 0.507: 0.599: 0.506: 0.579: 0.555: 0.587: 0.506: 0.553:  
Сф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 244: 322: 241: 213: 313: 310: 281: 324: 264: 324: 249: 304: 271: 321: 304:  
Uon: 0.63: 0.72: 0.65: 0.75: 0.69: 0.69: 0.65: 0.78: 0.65: 0.79: 0.67: 0.70: 0.66: 0.78: 0.70:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.109: 0.074: 0.104: 0.064: 0.085: 0.084: 0.101: 0.058: 0.101: 0.058: 0.092: 0.081: 0.096: 0.058: 0.080:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.058: 0.035: 0.055: 0.029: 0.041: 0.040: 0.053: 0.026: 0.053: 0.025: 0.046: 0.039: 0.049: 0.025: 0.038:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.033: 0.027: 0.032: 0.024: 0.029: 0.032: 0.023: 0.032: 0.023: 0.030: 0.028: 0.031: 0.023: 0.023: 0.028:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:  
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 713: 714:  
Qc: 0.574: 0.578: 0.519: 0.572: 0.506: 0.554: 0.531: 0.526: 0.510: 0.535: 0.511: 0.512: 0.546: 0.504: 0.489:  
Сф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 250: 265: 314: 262: 316: 254: 303: 236: 311: 297: 232: 307: 258: 231: 316:  
Uon: 0.67: 0.67: 0.75: 0.68: 0.79: 0.70: 0.73: 0.74: 0.77: 0.73: 0.76: 0.76: 0.71: 0.78: 0.81:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.090: 0.092: 0.064: 0.089: 0.058: 0.081: 0.070: 0.068: 0.060: 0.072: 0.060: 0.060: 0.077: 0.057: 0.049:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.045: 0.046: 0.029: 0.044: 0.025: 0.039: 0.032: 0.031: 0.026: 0.033: 0.027: 0.027: 0.036: 0.025: 0.021:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.030: 0.030: 0.024: 0.030: 0.023: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.026: 0.023: 0.023: 0.027: 0.022: 0.020:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
-----  
Qc: 0.518: 0.533: 0.527: 0.514: 0.489: 0.514: 0.485: 0.487: 0.475: 0.510: 0.509: 0.520: 0.492: 0.516: 0.513:  
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 240: 253: 250: 299: 227: 298: 227: 311: 225: 244: 244: 265: 238: 266: 264:  
Uоп: 0.75: 0.73: 0.74: 0.76: 0.81: 0.76: 0.82: 0.82: 0.85: 0.77: 0.77: 0.75: 0.80: 0.76: 0.76:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.064: 0.071: 0.068: 0.062: 0.049: 0.062: 0.048: 0.048: 0.043: 0.059: 0.059: 0.065: 0.051: 0.062: 0.061:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.028: 0.032: 0.031: 0.027: 0.021: 0.027: 0.020: 0.020: 0.018: 0.026: 0.026: 0.029: 0.022: 0.028: 0.027:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.020: 0.024: 0.020: 0.018: 0.023: 0.023: 0.024: 0.021: 0.024: 0.023:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
-----  
y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
-----  
x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:  
-----  
Qc: 0.475: 0.508: 0.505: 0.482: 0.504: 0.475: 0.505: 0.495: 0.480: 0.496: 0.464: 0.488: 0.493: 0.486: 0.482:  
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 310: 257: 255: 304: 259: 233: 274: 250: 302: 255: 230: 248: 254: 249: 248:  
Uоп: 0.85: 0.77: 0.79: 0.83: 0.78: 0.85: 0.80: 0.80: 0.83: 0.79: 0.89: 0.81: 0.80: 0.82: 0.83:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.043: 0.059: 0.057: 0.046: 0.057: 0.042: 0.057: 0.052: 0.045: 0.053: 0.037: 0.049: 0.051: 0.048: 0.046:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.018: 0.026: 0.025: 0.019: 0.025: 0.018: 0.025: 0.022: 0.019: 0.023: 0.017: 0.021: 0.022: 0.020: 0.019:  
Ки: 6022: 6001: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6001: 6001: 6022:  
Ви: 0.018: 0.023: 0.022: 0.019: 0.022: 0.018: 0.022: 0.021: 0.019: 0.021: 0.015: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019:  
Ки: 6001: 6022: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6022: 6022: 6001:  
-----  
y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
-----  
x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
-----  
Qc: 0.461: 0.475: 0.476: 0.482: 0.480: 0.481: 0.489: 0.463: 0.484: 0.479: 0.485: 0.462: 0.487: 0.463: 0.480:  
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 231: 242: 297: 249: 293: 290: 265: 306: 285: 249: 282: 234: 272: 237: 283:  
Uоп: 0.90: 0.85: 0.85: 0.83: 0.84: 0.83: 0.81: 0.89: 0.82: 0.84: 0.82: 0.90: 0.82: 0.89: 0.84:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.036: 0.043: 0.043: 0.046: 0.045: 0.046: 0.049: 0.037: 0.047: 0.045: 0.048: 0.036: 0.048: 0.036: 0.045:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.016: 0.020: 0.019: 0.020: 0.016: 0.020: 0.016: 0.019:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6022:  
Ви: 0.014: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.015: 0.020: 0.019: 0.020: 0.015: 0.020: 0.015: 0.019:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6022: 6001: 6001:  
-----  
y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
-----  
x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
-----  
Qc: 0.462: 0.471: 0.472: 0.466: 0.462: 0.477: 0.464: 0.462: 0.463: 0.473: 0.465: 0.471: 0.453: 0.468: 0.465:  
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 237: 246: 247: 298: 239: 257: 245: 244: 246: 271: 290: 266: 302: 283: 251:  
Uоп: 0.90: 0.86: 0.86: 0.88: 0.90: 0.84: 0.89: 0.90: 0.89: 0.86: 0.89: 0.86: 0.94: 0.87: 0.89:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.036: 0.041: 0.041: 0.038: 0.036: 0.044: 0.037: 0.036: 0.037: 0.041: 0.038: 0.041: 0.032: 0.039: 0.037:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.019: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.018: 0.015: 0.017: 0.017:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
Ви: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.018: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.015: 0.017: 0.013: 0.016: 0.015:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
-----  
y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
-----  
x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:  
-----  
Qc: 0.468: 0.455: 0.462: 0.454: 0.453: 0.461: 0.458: 0.453: 0.457: 0.445: 0.455: 0.453: 0.447: 0.454: 0.448:  
Cф: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:  
Фоп: 282: 295: 259: 246: 246: 269: 281: 288: 266: 299: 281: 253: 293: 260: 248:  
Uоп: 0.87: 0.93: 0.90: 0.93: 0.95: 0.90: 0.91: 0.94: 0.92: 1.03: 0.93: 0.94: 0.97: 0.94: 0.96:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.039: 0.033: 0.036: 0.032: 0.031: 0.036: 0.034: 0.032: 0.034: 0.028: 0.033: 0.032: 0.029: 0.032: 0.029:  
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
Ви: 0.017: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014:  
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
Ви: 0.016: 0.013: 0.015: 0.013: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.013: 0.011:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
-----

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 443.7 м, Y= 369.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7394431 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |       |      |        |           |          |              |              |           |  |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|----------|--------------|--------------|-----------|--|
| Ном.                                                                | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |           |  |
| ----                                                                | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----        | -----        | b=C/M --- |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.3874500   52.4 (Вклад источников 47.6%) |       |      |        |           |          |              |              |           |  |
| 1                                                                   | 6020  | П1   | 0.4822 | 0.1550523 | 44.05    | 44.05        | 0.321535856  |           |  |
| 2                                                                   | 6001  | П1   | 0.1460 | 0.1130480 | 32.12    | 76.17        | 0.774089515  |           |  |
| 3                                                                   | 0001  | Т    | 0.0241 | 0.0262744 | 7.46     | 83.63        | 1.0918105    |           |  |
| 4                                                                   | 6022  | П1   | 0.3714 | 0.0262012 | 7.44     | 91.07        | 0.070554689  |           |  |
| 5                                                                   | 6002  | П1   | 0.0206 | 0.0159114 | 4.52     | 95.59        | 0.774089575  |           |  |
| -----                                                               |       |      |        |           |          |              |              |           |  |
| В сумме =                                                           |       |      |        | 0.7239373 | 95.59    |              |              |           |  |
| Суммарный вклад остальных =                                         |       |      |        | 0.0155057 | 4.41     | (1 источник) |              |           |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D     | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf  | F    | KP        | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|-------|------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|------|-----------|-----------|--------|
| Ист.                    | ~   | ~   | ~     | ~    | ~      | ~      | ~      | ~      | ~    | ~     | ~    | ~    | ~         | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0184----- |     |     |       |      |        |        |        |        |      |       |      |      |           |           |        |
| 6004                    | П1  | 2.0 |       | 20.0 | 427.40 | 297.27 |        | 1.00   | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0  | 0.0010000 |           |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |       |      |        |        |        |        |      |       |      |      |           |           |        |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.15  | 1.14 | 0.0201 | 12.0   | 427.40 | 297.27 |      |       | 1.0  | 1.00 | 0.0       | 0.0068800 |        |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.050 | 1.14 | 0.0022 | 20.0   | 427.40 | 297.27 |      |       | 1.0  | 1.00 | 0.0       | 0.0012220 |        |
| 6020                    | П1  | 2.0 |       | 20.0 | 427.40 | 297.27 |        | 1.00   | 1.00 | 0.1.0 | 1.00 | 0.0  | 0.0122220 |           |        |
| 6022                    | П1  | 2.0 |       | 20.0 | 427.40 | 297.27 |        | 1.00   | 1.00 | 0.1.0 | 1.00 | 0.0  | 0.0928400 |           |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------------------------------------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-----|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКp$         |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси   |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| -----                                                           |  |      |  |          |  |    |  |          |  | -----                              |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| _____ Источники _____                                           |  |      |  |          |  |    |  |          |  | _____ Их расчетные параметры _____ |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| Номер  Код                                                      |  |      |  |          |  |    |  |          |  | $Mq$                               |  | Тип   |  | $Cm$  |  | $Um$  |  | $Xm$  |  | $F$ |  |
| п/п  -Ист.-                                                     |  |      |  |          |  |    |  |          |  | -----                              |  | ----- |  | ----- |  | ----- |  | ----- |  |     |  |
| 1                                                               |  | 6004 |  | 1.000000 |  | П1 |  | 0.560577 |  | 0.50                               |  | 54.1  |  | 3.0   |  |       |  |       |  |     |  |
| 2                                                               |  | 0001 |  | 0.013760 |  | Т  |  | 0.019649 |  | 0.50                               |  | 38.6  |  | 1.0   |  |       |  |       |  |     |  |
| 3                                                               |  | 0002 |  | 0.002444 |  | Т  |  | 0.000793 |  | 0.50                               |  | 85.5  |  | 1.0   |  |       |  |       |  |     |  |
| 4                                                               |  | 6020 |  | 0.024444 |  | П1 |  | 0.007929 |  | 0.50                               |  | 85.5  |  | 1.0   |  |       |  |       |  |     |  |
| 5                                                               |  | 6022 |  | 0.185680 |  | П1 |  | 0.018288 |  | 0.50                               |  | 142.5 |  | 1.0   |  |       |  |       |  |     |  |
| -----                                                           |  |      |  |          |  |    |  |          |  | -----                              |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| Суммарный $Mq = 1.226328$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.607237 долей ПДК              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| -----                                                           |  |      |  |          |  |    |  |          |  | -----                              |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |                                    |  |       |  |       |  |       |  |       |  |     |  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.3074000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0003074 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

```

      Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.454 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.372: 0.383: 0.395: 0.409: 0.424: 0.438: 0.449: 0.454: 0.452: 0.443: 0.429: 0.415: 0.400: 0.387: 0.376: 0.367:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Уоп: 1.30 : 1.16 : 1.06 : 1.00 : 0.94 : 0.91 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.90 : 0.93 : 0.98 : 1.03 : 1.12 : 1.23 : 1.52 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.055: 0.064: 0.075: 0.088: 0.101: 0.114: 0.124: 0.128: 0.126: 0.118: 0.106: 0.093: 0.080: 0.068: 0.059: 0.051:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

x= 973:

Qс : 0.359:

Сф : 0.307:

Фоп: 239 :

Уоп: 2.00 :

: :

Ви : 0.045:

Ки : 6004 :

Ви : 0.005:

Ки : 6022 :

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.503 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

```
-----
Qс : 0.379: 0.392: 0.409: 0.429: 0.451: 0.474: 0.493: 0.503: 0.499: 0.483: 0.461: 0.437: 0.416: 0.399: 0.384: 0.372:
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :
Uоп: 1.21 : 1.07 : 1.00 : 0.93 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 0.91 : 0.97 : 1.04 : 1.14 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.073: 0.088: 0.105: 0.126: 0.147: 0.165: 0.173: 0.170: 0.155: 0.135: 0.113: 0.094: 0.079: 0.066: 0.056:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~

x= 973:

Qс : 0.363:
Сф : 0.307:
Фоп: 244 :
Uоп: 1.96 :
:
Ви : 0.048:
Ки : 6004 :
Ви : 0.005:
Ки : 6022 :
Ви : 0.001:
Ки : 6020 :
~~~~~
y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.577 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)
-----
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
-----
Qс : 0.386: 0.403: 0.424: 0.452: 0.486: 0.524: 0.559: 0.577: 0.569: 0.539: 0.501: 0.464: 0.434: 0.411: 0.392: 0.378:
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :
Uоп: 1.13 : 1.02 : 0.94 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.71 : 0.72 : 0.75 : 0.80 : 0.85 : 0.92 : 0.99 : 1.09 : 1.22 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.082: 0.101: 0.126: 0.158: 0.193: 0.226: 0.243: 0.235: 0.207: 0.172: 0.138: 0.111: 0.089: 0.073: 0.060:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~

x= 973:

Qс : 0.367:
Сф : 0.307:
Фоп: 250 :
Uоп: 1.50 :
:
Ви : 0.051:
Ки : 6004 :
Ви : 0.006:
Ки : 6022 :
Ви : 0.001:
Ки : 6020 :
~~~~~
y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.692 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)
-----
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
-----
Qс : 0.392: 0.412: 0.439: 0.475: 0.525: 0.588: 0.654: 0.692: 0.674: 0.615: 0.549: 0.494: 0.452: 0.422: 0.399: 0.383:
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :
Uоп: 1.09 : 1.02 : 0.91 : 0.83 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.63 : 0.64 : 0.68 : 0.74 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.04 : 1.16 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.090: 0.115: 0.148: 0.194: 0.253: 0.315: 0.351: 0.334: 0.278: 0.216: 0.165: 0.127: 0.099: 0.079: 0.064:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :
~~~~~

x= 973:

Qс : 0.370:
Сф : 0.307:
```



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Фоп: 256 :

Uоп: 1.36 :

:

Ви : 0.054:

Ки : 6004 :

Ви : 0.006:

Ки : 6022 :

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.845 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=171)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qс : 0.396: 0.419: 0.450: 0.495: 0.562: 0.656: 0.770: 0.845: 0.810: 0.701: 0.596: 0.519: 0.466: 0.430: 0.404: 0.386:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 100 : 101 : 104 : 107 : 111 : 120 : 136 : 171 : 213 : 235 : 246 : 252 : 255 : 258 : 260 : 261 :

Uоп: 1.06 : 0.98 : 0.88 : 0.80 : 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.62 : 0.70 : 0.77 : 0.85 : 0.93 : 1.01 : 1.13 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.077: 0.097: 0.125: 0.167: 0.228: 0.317: 0.426: 0.501: 0.465: 0.360: 0.260: 0.188: 0.140: 0.107: 0.084: 0.067:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qс : 0.372:

Сф : 0.307:

Фоп: 262 :

Uоп: 1.30 :

:

Ви : 0.056:

Ки : 6004 :

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.901 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=252)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qс : 0.398: 0.422: 0.456: 0.506: 0.582: 0.698: 0.851: 0.590: 0.901: 0.757: 0.623: 0.532: 0.473: 0.434: 0.407: 0.388:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uоп: 1.04 : 0.96 : 0.87 : 0.79 : 0.71 : 0.63 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.68 : 0.76 : 0.84 : 0.92 : 1.01 : 1.12 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.078: 0.100: 0.130: 0.176: 0.247: 0.357: 0.507: 0.264: 0.560: 0.414: 0.286: 0.201: 0.146: 0.110: 0.086: 0.069:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.015: 0.014: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.002: 0.008: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6022 : 6020 : 6022 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qс : 0.373:

Сф : 0.307:

Фоп: 268 :

Uоп: 1.29 :

:

Ви : 0.056:

Ки : 6004 :

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.898 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qс : 0.398: 0.421: 0.454: 0.502: 0.575: 0.684: 0.822: 0.898: 0.872: 0.737: 0.614: 0.528: 0.471: 0.433: 0.406: 0.387:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 1.04 : 0.95 : 0.87 : 0.79 : 0.72 : 0.64 : 0.56 : 0.50 : 0.54 : 0.60 : 0.69 : 0.76 : 0.84 : 0.92 : 1.01 : 1.12 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.078: 0.099: 0.128: 0.173: 0.241: 0.343: 0.477: 0.557: 0.528: 0.394: 0.277: 0.197: 0.144: 0.109: 0.085: 0.068:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.015: 0.019: 0.016: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.008: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

----

x= 973:

-----;

Qс : 0.373:

Сф : 0.307:

Фоп: 275 :

Uоп: 1.30 :

:

Ви : 0.056:

Ки : 6004 :

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.766 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----;

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qс : 0.395: 0.416: 0.445: 0.486: 0.545: 0.623: 0.712: 0.766: 0.741: 0.659: 0.574: 0.507: 0.460: 0.426: 0.402: 0.385:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 76: 74: 71: 67: 61: 52: 34: 7: 335: 314: 302: 295: 290: 287: 284: 283:

Uоп: 1.07 : 0.98 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.68 : 0.62 : 0.59 : 0.60 : 0.65 : 0.72 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.03 : 1.14 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.075: 0.094: 0.120: 0.158: 0.212: 0.286: 0.370: 0.423: 0.398: 0.320: 0.240: 0.178: 0.134: 0.103: 0.082: 0.066:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

----

x= 973:

-----;

Qс : 0.371:

Сф : 0.307:

Фоп: 281 :

Uоп: 1.31 :

:

Ви : 0.055:

Ки : 6004 :

Ви : 0.007:

Ки : 6022 :

Ви : 0.002:

Ки : 6020 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.630 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----;

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;

Qс : 0.389: 0.408: 0.432: 0.464: 0.505: 0.555: 0.603: 0.630: 0.618: 0.575: 0.524: 0.479: 0.443: 0.416: 0.396: 0.380:

Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:

Uоп: 1.10 : 1.01 : 0.92 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.67 : 0.68 : 0.72 : 0.77 : 0.83 : 0.89 : 0.96 : 1.05 : 1.19 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.070: 0.086: 0.108: 0.137: 0.176: 0.222: 0.267: 0.292: 0.281: 0.241: 0.193: 0.152: 0.119: 0.094: 0.076: 0.062:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

~~~~~

----

x= 973:

-----;

Qс : 0.369:

Сф : 0.307:

Фоп: 287 :

Uоп: 1.43 :

:

Ви : 0.052:

Ки : 6004 :  
Ви : 0.006:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

[illegible]
$$Q_c : 0.365:$$

Фол: 293 :

.

Кл : 6004 :

Ки : 6022 :

Кл : 6030 :

$y = 3$ : Y-строка 11  $C_{max} = 0.476$  долей ПДК ( $x = 42.0$ ; напр. ветра = 2)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.376: 0.388: 0.402: 0.418: 0.437: 0.455: 0.469: 0.476: 0.473: 0.461: 0.444: 0.426: 0.408: 0.393: 0.380: 0.370:  
Cφ : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Φon : 57: 53: 48: 42: 34: 25: 14: 2: 350: 339: 329: 321: 315: 309: 305: 301:  
Uon: 1.26: 1.12: 1.03: 0.98: 0.91: 0.87: 0.84: 0.83: 0.84: 0.86: 0.89: 0.94: 1.00: 1.08: 1.20: 1.39:

[illegible]

$x = 973$ :

Qc : 0.361:

Фоп: 298 :

•

Ки : 6004 :

Ки : 6022 :

Кл : 6020 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 477.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9013206 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Ист.                        | M         | М(м) | C                        | доли ПДК  | b=C/M                       |
|-----------------------------|-----------|------|--------------------------|-----------|-----------------------------|
| Фоновая концентрация Cf     | 0.3074000 | 34.1 | (Вклад источников 65.9%) |           |                             |
| 1                           | 6004      | П1   | 1.0000                   | 0.5602376 | 94.33   94.33   0.560237646 |
| 2                           | 0001      | Т    | 0.0138                   | 0.0179618 | 3.02   97.35   1.3053657    |
| -----                       |           |      |                          |           |                             |
| В сумме =                   |           |      | 0.8855995                | 97.35     |                             |
| Суммарный вклад остальных = |           |      | 0.0157211                | 2.65      | (3 источника)               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

|                        |        |    |       |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 477 м; | Y= | 313   |
| Длина и ширина : L=    | 992 м; | B= | 620 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 62 м   |    |       |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0003074 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-                                                                                                  | 0.372 | 0.383 | 0.395 | 0.409 | 0.424 | 0.438 | 0.449 | 0.454 | 0.452 | 0.443 | 0.429 | 0.415 | 0.400 | 0.387 | 0.376 | 0.359 | - 1   |      |
| 2-                                                                                                  | 0.379 | 0.392 | 0.409 | 0.429 | 0.451 | 0.474 | 0.493 | 0.503 | 0.499 | 0.483 | 0.461 | 0.437 | 0.416 | 0.399 | 0.384 | 0.372 | 0.363 | - 2  |
| 3-                                                                                                  | 0.386 | 0.403 | 0.424 | 0.452 | 0.486 | 0.524 | 0.559 | 0.577 | 0.569 | 0.539 | 0.501 | 0.464 | 0.434 | 0.411 | 0.392 | 0.378 | 0.367 | - 3  |
| 4-                                                                                                  | 0.392 | 0.412 | 0.439 | 0.475 | 0.525 | 0.588 | 0.654 | 0.692 | 0.674 | 0.615 | 0.549 | 0.494 | 0.452 | 0.422 | 0.399 | 0.383 | 0.370 | - 4  |
| 5-                                                                                                  | 0.396 | 0.419 | 0.450 | 0.495 | 0.562 | 0.656 | 0.770 | 0.845 | 0.810 | 0.701 | 0.596 | 0.519 | 0.466 | 0.430 | 0.404 | 0.386 | 0.372 | - 5  |
| 6-С                                                                                                 | 0.398 | 0.422 | 0.456 | 0.506 | 0.582 | 0.698 | 0.851 | 0.590 | 0.901 | 0.757 | 0.623 | 0.532 | 0.473 | 0.434 | 0.407 | 0.388 | 0.373 | С- 6 |
| 7-                                                                                                  | 0.398 | 0.421 | 0.454 | 0.502 | 0.575 | 0.684 | 0.822 | 0.898 | 0.872 | 0.737 | 0.614 | 0.528 | 0.471 | 0.433 | 0.406 | 0.387 | 0.373 | - 7  |
| 8-                                                                                                  | 0.395 | 0.416 | 0.445 | 0.486 | 0.545 | 0.623 | 0.712 | 0.766 | 0.741 | 0.659 | 0.574 | 0.507 | 0.460 | 0.426 | 0.402 | 0.385 | 0.371 | - 8  |
| 9-                                                                                                  | 0.389 | 0.408 | 0.432 | 0.464 | 0.505 | 0.555 | 0.603 | 0.630 | 0.618 | 0.575 | 0.524 | 0.479 | 0.443 | 0.416 | 0.396 | 0.380 | 0.369 | - 9  |
| 10-                                                                                                 | 0.383 | 0.398 | 0.417 | 0.440 | 0.468 | 0.498 | 0.524 | 0.537 | 0.531 | 0.509 | 0.480 | 0.451 | 0.425 | 0.405 | 0.388 | 0.375 | 0.365 | -10  |
| 11-                                                                                                 | 0.376 | 0.388 | 0.402 | 0.418 | 0.437 | 0.455 | 0.469 | 0.476 | 0.473 | 0.461 | 0.444 | 0.426 | 0.408 | 0.393 | 0.380 | 0.370 | 0.361 | -11  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9013206 (0.30740 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: Хм = 477.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 6) Yм = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 252 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0003074 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 |~~~~~|

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:  
 ~~~~~  
 x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.406: 0.401: 0.408: 0.405: 0.404: 0.398: 0.412: 0.389: 0.380: 0.408: 0.401: 0.393: 0.384: 0.407: 0.411:  
 Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:  
 Уоп: 1.02: 1.03: 1.01: 1.02: 1.02: 1.05: 1.02: 1.10: 1.20: 1.01: 1.04: 1.07: 1.15: 1.01: 0.99:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.085: 0.080: 0.087: 0.084: 0.083: 0.078: 0.091: 0.070: 0.062: 0.087: 0.081: 0.073: 0.065: 0.086: 0.089:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
 Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:  
 Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 ~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
 ~~~~~  
 x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.423: 0.410: 0.411: 0.431: 0.435: 0.441: 0.405: 0.392: 0.434: 0.423: 0.410: 0.397: 0.410: 0.410: 0.400:  
 Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:  
 Уоп: 0.94: 0.99: 0.99: 0.93: 0.92: 0.90: 1.02: 1.07: 0.92: 0.94: 0.99: 1.05: 0.99: 0.99: 1.04:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.100: 0.089: 0.089: 0.107: 0.111: 0.117: 0.084: 0.073: 0.111: 0.101: 0.089: 0.077: 0.089: 0.088: 0.079:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
 Ви: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
 Ви: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 ~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
 ~~~~~  
 x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.399: 0.399: 0.393: 0.376: 0.383: 0.389: 0.395: 0.398: 0.397: 0.393: 0.387: 0.380: 0.373: 0.457: 0.457:  
 Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:  
 Уоп: 1.05: 1.05: 1.08: 1.26: 1.16: 1.10: 1.07: 1.04: 1.05: 1.08: 1.12: 1.19: 1.30: 0.87: 0.87:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.079: 0.079: 0.073: 0.058: 0.064: 0.070: 0.075: 0.078: 0.077: 0.073: 0.068: 0.062: 0.056: 0.131: 0.131:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
 Ви: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.012: 0.012:  
 Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 ~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
 ~~~~~  
 x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.407: 0.404: 0.459: 0.473: 0.459: 0.412: 0.484: 0.471: 0.453: 0.432: 0.431: 0.456: 0.437: 0.452: 0.507:  
 Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 133: 137: 114: 105: 116: 44: 81: 69: 59: 50: 48: 123: 49: 128: 93:  
 Уоп: 1.01: 1.02: 0.86: 0.84: 0.86: 1.02: 0.82: 0.84: 0.87: 0.92: 0.93: 0.87: 0.91: 0.88: 0.79:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.086: 0.083: 0.133: 0.146: 0.133: 0.091: 0.156: 0.144: 0.127: 0.109: 0.107: 0.130: 0.113: 0.127: 0.178:  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:  
 Ви: 0.009: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.014:  
 Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:  
 Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:  
 ~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
 ~~~~~  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
 ~~~~~

[illegible]

```

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:

x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:

Qc: 0.584: 0.581: 0.438: 0.570: 0.461: 0.561: 0.436: 0.586: 0.524: 0.693: 0.587: 0.721: 0.722: 0.703: 0.708:
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 105: 113: 150: 122: 147: 131: 156: 135: 146: 108: 138: 87: 89: 67: 68:
Uоп: 0.71: 0.71: 0.91: 0.72: 0.86: 0.73: 0.91: 0.71: 0.77: 0.63: 0.71: 0.61: 0.61: 0.62: 0.62:

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.249: 0.246: 0.114: 0.236: 0.135: 0.227: 0.112: 0.251: 0.193: 0.351: 0.252: 0.378: 0.380: 0.361: 0.366:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: 0.016: 0.016: 0.011: 0.016: 0.012: 0.015: 0.011: 0.016: 0.014: 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.006: 0.005: 0.009: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки: 0001: 0001: 6020: 0001: 6020: 6020: 6020: 0001: 6020: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

```

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |  |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |  |
| Qc : | 0.581: | 0.684: | 0.794: | 0.448: | 0.835: | 0.821: | 0.732: | 0.559: | 0.756: | 0.770: | 0.566: | 0.795: | 0.882: | 0.720: | 0.844: |  |
| Cф : | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |  |
| Фоп: | 154 :  | 37 :   | 121 :  | 166 :  | 95 :   | 62 :   | 37 :   | 160 :  | 38 :   | 142 :  | 164 :  | 143 :  | 124 :  | 24 :   | 38 :   |  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.64 : | 0.56 : | 0.89 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.61 : | 0.73 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.73 : | 0.56 : | 0.53 : | 0.61 : | 0.56 : |  |
| Вн : | 0.246: | 0.343: | 0.450: | 0.123: | 0.491: | 0.477: | 0.389: | 0.226: | 0.413: | 0.426: | 0.232: | 0.451: | 0.539: | 0.378: | 0.500: |  |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Вн : | 0.016: | 0.018: | 0.016: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.015: |  |
| Ки : | 6022 : | 6022 : | 6022 : | 6022 : | 0001 : | 6022 : | 6022 : | 6022 : | 6022 : | 6022 : | 6022 : | 0001 : | 6022 : | 0001 : |        |  |
| Вн : | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.003: | 0.014: | 0.014: | 0.010: | 0.005: | 0.011: | 0.011: | 0.005: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.013: |  |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6020 : | 6022 : | 0001 : | 0001 : | 6020 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6022 : | 0001 : | 6022 : |  |

```

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:

Qc : 0.499: 0.866: 0.554: 0.818: 0.866: 0.890: 0.816: 0.845: 0.453: 0.813: 0.886: 0.900: 0.796: 0.902: 0.655:
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Fon: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 17 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :
Uon: 0.80 : 0.54 : 0.74 : 0.50 : 0.54 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.87 : 0.57 : 0.50 : 0.52 : 0.56 : 0.50 : 0.66 :
 : : : : : : : : : : : : :
Bi : 0.170: 0.522: 0.221: 0.482: 0.522: 0.550: 0.472: 0.501: 0.128: 0.469: 0.547: 0.559: 0.452: 0.560: 0.316:
Ki : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Bi : 0.014: 0.016: 0.015: 0.020: 0.016: 0.019: 0.015: 0.015: 0.012: 0.015: 0.019: 0.018: 0.016: 0.018: 0.017:
Ki : 6022 : 0001 : 6022 : 0001 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 6022 : 0022 : 0001 : 0001 : 6022 : 0001 : 6022 :
Bi : 0.004: 0.012: 0.005: 0.005: 0.012: 0.007: 0.013: 0.013: 0.003: 0.013: 0.007: 0.009: 0.012: 0.009: 0.008:
Ki : 6020 : 6022 : 6020 : 6022 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 6020 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 6022 : 0001 :

```

309

[illegible]

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 713:   | 714:   |        |
| Qc:  | 0.524: | 0.530: | 0.448: | 0.521: | 0.432: | 0.496: | 0.463: | 0.458: | 0.436: | 0.469: | 0.439: | 0.439: | 0.483: | 0.429: | 0.411: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 250:   | 265:   | 314:   | 262:   | 316:   | 254:   | 303:   | 236:   | 311:   | 297:   | 232:   | 307:   | 258:   | 231:   | 316:   |
| Uоп: | 0.77:  | 0.76:  | 0.88:  | 0.77:  | 0.92:  | 0.80:  | 0.85:  | 0.86:  | 0.91:  | 0.84:  | 0.91:  | 0.91:  | 0.82:  | 0.93:  | 1.02:  |
| Ви:  | 0.193: | 0.198: | 0.123: | 0.190: | 0.108: | 0.167: | 0.137: | 0.132: | 0.112: | 0.143: | 0.114: | 0.115: | 0.156: | 0.106: | 0.090: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |
| Ви:  | 0.014: | 0.015: | 0.012: | 0.014: | 0.011: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.013: | 0.011: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |
| x=   | 720:   | 722:   | 728:   | 729:   | 729:   | 732:   | 734:   | 742:   | 748:   | 748:   | 749:   | 758:   | 767:   | 769:   | 775:   |
| Qc:  | 0.447: | 0.466: | 0.458: | 0.442: | 0.411: | 0.442: | 0.407: | 0.409: | 0.395: | 0.436: | 0.436: | 0.450: | 0.414: | 0.444: | 0.440: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 240:   | 253:   | 250:   | 299:   | 227:   | 298:   | 227:   | 311:   | 225:   | 244:   | 244:   | 265:   | 238:   | 266:   | 264:   |
| Uоп: | 0.89:  | 0.85:  | 0.86:  | 0.90:  | 1.02:  | 0.90:  | 1.01:  | 1.00:  | 1.06:  | 0.91:  | 0.91:  | 0.88:  | 0.98:  | 0.89:  | 0.90:  |
| Ви:  | 0.122: | 0.139: | 0.133: | 0.117: | 0.090: | 0.117: | 0.086: | 0.087: | 0.075: | 0.112: | 0.112: | 0.125: | 0.093: | 0.119: | 0.116: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |
| Ви:  | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.010: | 0.011: | 0.011: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 3:     | 379:   | 389:   | 56:    | 365:   | 575:   | 272:   | 431:   | 65:    | 396:   | 623:   | 451:   | 408:   | 451:   | 460:   |
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc:  | 0.395: | 0.434: | 0.431: | 0.403: | 0.430: | 0.395: | 0.430: | 0.418: | 0.401: | 0.420: | 0.383: | 0.410: | 0.416: | 0.408: | 0.403: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 310:   | 257:   | 255:   | 304:   | 259:   | 233:   | 274:   | 250:   | 302:   | 255:   | 230:   | 248:   | 254:   | 249:   | 248:   |
| Uоп: | 1.06:  | 0.92:  | 0.93:  | 1.03:  | 0.93:  | 1.06:  | 0.93:  | 0.99:  | 1.04:  | 0.96:  | 1.16:  | 0.99:  | 0.98:  | 1.00:  | 1.03:  |
| Ви:  | 0.076: | 0.111: | 0.108: | 0.082: | 0.106: | 0.075: | 0.107: | 0.096: | 0.081: | 0.097: | 0.065: | 0.089: | 0.094: | 0.087: | 0.083: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc:  | 0.380: | 0.396: | 0.396: | 0.403: | 0.400: | 0.402: | 0.411: | 0.382: | 0.406: | 0.400: | 0.407: | 0.380: | 0.409: | 0.381: | 0.400: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 231:   | 242:   | 297:   | 249:   | 293:   | 290:   | 265:   | 306:   | 285:   | 249:   | 282:   | 234:   | 272:   | 237:   | 283:   |
| Uоп: | 1.20:  | 1.06:  | 1.06:  | 1.03:  | 1.03:  | 1.03:  | 1.02:  | 1.16:  | 1.02:  | 1.04:  | 1.01:  | 1.20:  | 1.00:  | 1.17:  | 1.04:  |
| Ви:  | 0.062: | 0.076: | 0.076: | 0.083: | 0.080: | 0.082: | 0.090: | 0.064: | 0.085: | 0.080: | 0.086: | 0.062: | 0.088: | 0.063: | 0.080: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |
| Ви:  | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.009: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 575:   | 489:   | 478:   | 65:    | 562:   | 396:   | 513:   | 518:   | 504:   | 292:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   |
| x=   | 858:   | 858:   | 861:   | 861:   | 866:   | 867:   | 883:   | 888:   | 889:   | 894:   | 896:   | 899:   | 900:   | 901:   | 901:   |
| Qc:  | 0.381: | 0.391: | 0.392: | 0.386: | 0.381: | 0.397: | 0.383: | 0.381: | 0.382: | 0.392: | 0.384: | 0.391: | 0.371: | 0.387: | 0.384: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 237:   | 246:   | 247:   | 298:   | 239:   | 257:   | 245:   | 244:   | 246:   | 271:   | 290:   | 266:   | 302:   | 283:   | 251:   |
| Uоп: | 1.19:  | 1.09:  | 1.09:  | 1.13:  | 1.19:  | 1.05:  | 1.16:  | 1.19:  | 1.16:  | 1.07:  | 1.15:  | 1.09:  | 1.32:  | 1.12:  | 1.15:  |
| Ви:  | 0.063: | 0.072: | 0.072: | 0.067: | 0.063: | 0.077: | 0.064: | 0.063: | 0.064: | 0.073: | 0.065: | 0.071: | 0.055: | 0.068: | 0.065: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |
| Ви:  | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:  
 Qс: 0.387: 0.373: 0.381: 0.372: 0.371: 0.380: 0.377: 0.371: 0.376: 0.363: 0.373: 0.371: 0.365: 0.372: 0.366:  
 Сф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 282: 295: 259: 246: 246: 269: 281: 288: 266: 299: 281: 253: 293: 260: 248:  
 Уоп: 1.12: 1.30: 1.19: 1.30: 1.35: 1.20: 1.22: 1.32: 1.26: 2.00: 1.30: 1.33: 1.65: 1.30: 1.60:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.068: 0.056: 0.063: 0.055: 0.054: 0.062: 0.059: 0.054: 0.058: 0.048: 0.056: 0.054: 0.050: 0.055: 0.050:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 423.9 м, Y= 243.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9018999 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %        | Кэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------------|-------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.          | Ист.        |
| 1                           | 6004 | П1   | 1.0000 | 0.5604682 | 94.28    | 94.28         | 0.560468197 |
| 2                           | 0001 | Т    | 0.0138 | 0.0177424 | 2.98     | 97.26         | 1.2894151   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.8856105 | 97.26    |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0162894 | 2.74     | (3 источника) |             |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| Ист.~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а  
 суммарная концентрация  $C_m = C_{м1}/ПДК_1 + \dots + C_{мn}/ПДК_n$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Источники                                              |      |          |     | Их расчетные параметры |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|-------|
| Номер                                                  | Код  | Mq       | Тип | Cm                     | Um   | Xm    |
| 1                                                      | 0001 | 0.013760 | Т   | 0.019649               | 0.50 | 38.6  |
| 2                                                      | 0002 | 0.002444 | Т   | 0.000793               | 0.50 | 85.5  |
| 3                                                      | 6020 | 0.024444 | П1  | 0.007929               | 0.50 | 85.5  |
| 4                                                      | 6022 | 0.185680 | П1  | 0.018288               | 0.50 | 142.5 |
| 5                                                      | 6001 | 0.027350 | П1  | 0.022851               | 0.50 | 57.0  |
| Суммарный Mq= 0.253678 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |          |     |                        |      |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.069510 долей ПДК       |      |          |     |                        |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |      |          |     |                        |      |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.3074000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Uмр) м/с

| Расшифровка_обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]                            |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| -Если в строке Cтаx< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются   |  |

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.332 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра=178)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.320: 0.322: 0.324: 0.326: 0.328: 0.330: 0.331: 0.332: 0.331: 0.330: 0.328: 0.326: 0.324: 0.322: 0.321: 0.319:

Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 157 : 167 : 178 : 189 : 199 : 208 : 216 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Uоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.80 : 0.82 : 0.84 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

x= 973:

Qc : 0.318:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сф : 0.307:  
Фоп: 239 :  
Uоп: 0.88 :  
:  
Ви : 0.006:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6020 :  
~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.337 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.321: 0.323: 0.326: 0.328: 0.331: 0.334: 0.336: 0.337: 0.337: 0.335: 0.332: 0.330: 0.327: 0.324: 0.322: 0.320:  
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 121 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 164 : 177 : 191 : 203 : 213 : 222 : 228 : 234 : 238 : 241 :  
Uоп: 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.70 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.84 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

x= 973:

Qс : 0.318:  
Сф : 0.307:  
Фоп: 244 :  
Uоп: 0.86 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6020 :  
~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.345 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.322: 0.325: 0.328: 0.331: 0.335: 0.340: 0.343: 0.345: 0.344: 0.341: 0.337: 0.333: 0.329: 0.326: 0.323: 0.321:  
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 114 : 118 : 122 : 128 : 135 : 146 : 160 : 176 : 194 : 209 : 221 : 229 : 236 : 241 : 244 : 247 :  
Uоп: 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.76 : 0.75 : 0.78 : 0.82 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

x= 973:

Qс : 0.319:  
Сф : 0.307:  
Фоп: 250 :  
Uоп: 0.84 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6020 :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.356 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=175)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс : 0.323: 0.326: 0.330: 0.334: 0.340: 0.346: 0.353: 0.356: 0.355: 0.349: 0.342: 0.336: 0.331: 0.327: 0.324: 0.322:  
Сф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Don: 107 : 110 : 113 : 118 : 125 : 136 : 152 : 175 : 200 : 219 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 : 254 :  
Uon: 0.78 : 0.75 : 0.72 : 0.68 : 0.65 : 0.63 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.67 : 0.70 : 0.73 : 0.77 : 0.81 :  
:  
:  
Ви : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ки : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Би : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

$$y = 375 : Y\text{-строка } 5 \quad C_{\max} = 0.365 \text{ долей ПДК } (x = 42.0; \text{напр.ветра} = 171)$$

-----  
x= 973:  
-----:  
Qc : 0.320:  
Cφ : 0.307:  
Φоп : 262 :  
Uоп : 0.84 :  
:  
Ви : 0.008:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :

$$y = 313 : Y\text{-строка } 6 \text{ } S_{\max} = 0.365 \text{ долей ПДК (} x = 353.0; \text{ напр.ветра}=102)$$

-----  
x= 973:  
-----:  
Qc : 0.320:  
Cφ : 0.307:  
Φon: 268 :  
Uon: 0.83 :  
:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.008:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
~~~~~

у= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.365 долей ПДК (х= 477.0; напр.ветра=313)

-----  
х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----  
Qc : 0.324: 0.327: 0.332: 0.337: 0.345: 0.356: 0.365: 0.363: 0.365: 0.360: 0.349: 0.340: 0.334: 0.329: 0.325: 0.322:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :  
Uоп: 0.77 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.63 : 0.58 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.69 : 0.72 : 0.76 : 0.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.022: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.015: 0.019: 0.016: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.008: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 6022 : 6022 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

х= 973:

-----  
Qc : 0.320:  
Cф : 0.307:  
Фоп: 275 :  
Uоп: 0.83 :  
:  
Ви : 0.008:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
~~~~~

у= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.362 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----  
х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----  
Qc : 0.324: 0.327: 0.331: 0.336: 0.342: 0.350: 0.358: 0.362: 0.360: 0.353: 0.345: 0.338: 0.332: 0.328: 0.325: 0.322:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :  
Uоп: 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.68 : 0.64 : 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.55 : 0.60 : 0.63 : 0.66 : 0.70 : 0.73 : 0.77 : 0.80 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

х= 973:

-----  
Qc : 0.320:  
Cф : 0.307:  
Фоп: 281 :  
Uоп: 0.85 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 6022 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6020 :  
~~~~~

у= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.351 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----  
х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
-----  
Qc : 0.323: 0.325: 0.329: 0.333: 0.338: 0.343: 0.348: 0.351: 0.349: 0.345: 0.340: 0.335: 0.330: 0.327: 0.324: 0.321:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 69 : 66 : 62 : 57 : 49 : 39 : 24 : 4 : 344 : 327 : 314 : 306 : 300 : 295 : 292 : 289 :  
Uоп: 0.79 : 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.68 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.81 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:

-----;  
 Qc : 0.319:  
 Cf : 0.307:  
 Фоп: 287 :  
 Uоп: 0.90 :  
 :  
 :

Ви : 0.007:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6020 :  
 ~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.341 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 3)

-----;  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
 Qc : 0.322: 0.324: 0.327: 0.330: 0.333: 0.337: 0.340: 0.341: 0.340: 0.338: 0.335: 0.331: 0.328: 0.325: 0.323: 0.321:  
 Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 63 : 59 : 54 : 48 : 41 : 30 : 18 : 3 : 348 : 334 : 323 : 315 : 308 : 303 : 299 : 296 :  
 Uоп: 0.81 : 0.77 : 0.74 : 0.71 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.70 : 0.73 : 0.76 : 0.79 : 0.83 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:

-----;  
 Qc : 0.319:  
 Cf : 0.307:  
 Фоп: 293 :  
 Uоп: 0.85 :  
 :  
 :

Ви : 0.007:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6001 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 6020 :  
 ~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 42.0; напр.ветра= 2)

-----;  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----;  
 Qc : 0.321: 0.323: 0.325: 0.327: 0.329: 0.332: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.330: 0.328: 0.326: 0.323: 0.321: 0.320:  
 Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :  
 Uоп: 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.74 : 0.74 : 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.71 : 0.73 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.88 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:

-----;  
 Qc : 0.318:  
 Cf : 0.307:  
 Фоп: 298 :  
 Uоп: 0.87 :  
 :  
 :

Ви : 0.007:  
 Ки : 6022 :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6001 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.001:

Ки : 6020 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 477.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3654161 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 313 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |           |           |              |        |              |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|-----------|--------------|--------|--------------|
| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс    | Вклад     | Вклад в%     | Сум. % | Коэф.влияния |
| ---- Ист.- ---- М-(Мq)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/M ---    |      |     |           |           |              |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.3074000   84.1 (Вклад источников 15.9%) |      |     |           |           |              |        |              |
| 1                                                                   | 6001 | П1  | 0.0273    | 0.0218050 | 37.58        | 37.58  | 0.797259033  |
| 2                                                                   | 0001 | Т   | 0.0138    | 0.0158508 | 27.32        | 64.91  | 1.1519480    |
| 3                                                                   | 6022 | П1  | 0.1857    | 0.0118990 | 20.51        | 85.42  | 0.064083502  |
| 4                                                                   | 6020 | П1  | 0.0244    | 0.0076921 | 13.26        | 98.67  | 0.314681709  |
| -----                                                               |      |     |           |           |              |        |              |
| В сумме =                                                           |      |     | 0.3646469 | 98.67     |              |        |              |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |     | 0.0007691 | 1.33      | (1 источник) |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 992 м; В= 620 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                  | 0.320 | 0.322 | 0.324 | 0.326 | 0.328 | 0.330 | 0.331 | 0.332 | 0.331 | 0.330 | 0.328 | 0.326 | 0.324 | 0.322 | 0.321 | 0.319 |
| 2-                                                                                  | 0.321 | 0.323 | 0.326 | 0.328 | 0.331 | 0.334 | 0.336 | 0.337 | 0.337 | 0.335 | 0.332 | 0.330 | 0.327 | 0.324 | 0.322 | 0.318 |
| 3-                                                                                  | 0.322 | 0.325 | 0.328 | 0.331 | 0.335 | 0.340 | 0.343 | 0.345 | 0.344 | 0.341 | 0.337 | 0.333 | 0.329 | 0.326 | 0.323 | 0.319 |
| 4-                                                                                  | 0.323 | 0.326 | 0.330 | 0.334 | 0.340 | 0.346 | 0.353 | 0.356 | 0.355 | 0.349 | 0.342 | 0.336 | 0.331 | 0.327 | 0.324 | 0.320 |
| 5-                                                                                  | 0.324 | 0.327 | 0.331 | 0.337 | 0.344 | 0.353 | 0.362 | 0.365 | 0.364 | 0.357 | 0.347 | 0.339 | 0.333 | 0.329 | 0.325 | 0.320 |
| 6-С                                                                                 | 0.324 | 0.327 | 0.332 | 0.338 | 0.346 | 0.357 | 0.365 | 0.335 | 0.364 | 0.361 | 0.350 | 0.341 | 0.334 | 0.329 | 0.325 | 0.320 |
| 7-                                                                                  | 0.324 | 0.327 | 0.332 | 0.337 | 0.345 | 0.356 | 0.365 | 0.363 | 0.365 | 0.360 | 0.349 | 0.340 | 0.334 | 0.329 | 0.325 | 0.320 |
| 8-                                                                                  | 0.324 | 0.327 | 0.331 | 0.336 | 0.342 | 0.350 | 0.358 | 0.362 | 0.360 | 0.353 | 0.345 | 0.338 | 0.332 | 0.328 | 0.325 | 0.320 |
| 9-                                                                                  | 0.323 | 0.325 | 0.329 | 0.333 | 0.338 | 0.343 | 0.348 | 0.351 | 0.349 | 0.345 | 0.340 | 0.335 | 0.330 | 0.327 | 0.324 | 0.319 |
| 10-                                                                                 | 0.322 | 0.324 | 0.327 | 0.330 | 0.333 | 0.337 | 0.340 | 0.341 | 0.340 | 0.338 | 0.335 | 0.331 | 0.328 | 0.325 | 0.323 | 0.319 |
| 11-                                                                                 | 0.321 | 0.323 | 0.325 | 0.327 | 0.329 | 0.332 | 0.334 | 0.334 | 0.334 | 0.333 | 0.330 | 0.328 | 0.326 | 0.323 | 0.321 | 0.318 |
| ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3654161 (0.30740 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: Хм = 477.0 м

(Х-столбец 9, Y-строка 7) Ум = 251.0 м

При опасном направлении ветра : 313 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| ~~~~~ |

```
y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc: 0.325: 0.324: 0.326: 0.325: 0.325: 0.324: 0.326: 0.323: 0.321: 0.326: 0.325: 0.323: 0.322: 0.325: 0.326:
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:
Уоп: 0.76: 0.77: 0.76: 0.76: 0.76: 0.77: 0.75: 0.79: 0.81: 0.76: 0.77: 0.78: 0.80: 0.76: 0.75:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
```

```
y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc: 0.328: 0.326: 0.326: 0.329: 0.329: 0.330: 0.325: 0.323: 0.329: 0.328: 0.326: 0.324: 0.326: 0.326: 0.324:
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 92: 116: 118: 104: 103: 82: 126: 133: 72: 64: 56: 49: 125: 128: 98:
Уоп: 0.73: 0.75: 0.75: 0.72: 0.76: 0.71: 0.76: 0.78: 0.76: 0.73: 0.75: 0.77: 0.75: 0.76: 0.77:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
```

```
y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc: 0.324: 0.324: 0.323: 0.321: 0.322: 0.323: 0.324: 0.324: 0.324: 0.323: 0.322: 0.321: 0.320: 0.332: 0.332:
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 92: 92: 106: 57: 63: 69: 76: 84: 99: 106: 113: 120: 125: 93: 104:
Уоп: 0.77: 0.77: 0.78: 0.82: 0.81: 0.79: 0.78: 0.77: 0.77: 0.78: 0.80: 0.81: 0.83: 0.70: 0.70:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.013: 0.013:
Ки: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022: 6022:
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.006: 0.006:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020: 6020:
```

```
y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

```



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.325 : 0.325 : 0.332 : 0.334 : 0.332 : 0.326 : 0.335 : 0.334 : 0.331 : 0.329 : 0.329 : 0.332 : 0.330 : 0.331 : 0.338 :  
Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
Фоп : 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
Uоп : 0.76 : 0.76 : 0.70 : 0.69 : 0.70 : 0.75 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.72 : 0.72 : 0.70 : 0.73 : 0.70 : 0.66 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010 : 0.010 : 0.013 : 0.013 : 0.013 : 0.010 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.011 : 0.013 : 0.012 : 0.012 : 0.015 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.004 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.008 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 :  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
-----  
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
-----  
Qc : 0.332 : 0.334 : 0.331 : 0.337 : 0.330 : 0.338 : 0.329 : 0.340 : 0.337 : 0.341 : 0.342 : 0.345 : 0.345 : 0.335 :  
Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
Фоп : 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
Uоп : 0.70 : 0.69 : 0.71 : 0.67 : 0.72 : 0.66 : 0.75 : 0.65 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013 : 0.013 : 0.012 : 0.014 : 0.012 : 0.015 : 0.012 : 0.015 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.007 : 0.005 : 0.008 : 0.005 : 0.008 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.007 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :  
~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
-----  
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
-----  
Qc : 0.346 : 0.346 : 0.330 : 0.345 : 0.333 : 0.344 : 0.329 : 0.346 : 0.340 : 0.356 : 0.346 : 0.359 : 0.359 : 0.357 : 0.358 :  
Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
Фоп : 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
Uоп : 0.63 : 0.63 : 0.73 : 0.63 : 0.69 : 0.64 : 0.74 : 0.63 : 0.65 : 0.56 : 0.63 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.57 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016 : 0.016 : 0.012 : 0.016 : 0.013 : 0.016 : 0.012 : 0.016 : 0.015 : 0.018 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.005 : 0.010 : 0.006 : 0.010 : 0.005 : 0.011 : 0.008 : 0.015 : 0.011 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.015 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.005 : 0.003 : 0.005 : 0.003 : 0.006 : 0.005 : 0.009 : 0.006 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 :  
Ки : 0001 : 0001 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
-----  
x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
-----  
Qc : 0.357 : 0.354 : 0.358 : 0.335 : 0.361 : 0.361 : 0.362 : 0.362 : 0.362 : 0.359 : 0.362 : 0.358 : 0.360 : 0.362 : 0.357 :  
Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
Фоп : 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 138 :  
Uоп : 0.55 : 0.59 : 0.57 : 0.68 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.54 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.57 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.014 : 0.017 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 : 0.018 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 :  
Ви : 0.015 : 0.014 : 0.016 : 0.007 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.017 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.015 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 :  
Ви : 0.009 : 0.008 : 0.009 : 0.004 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.012 : 0.009 : 0.010 : 0.012 : 0.009 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
-----  
x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
-----  
Qc : 0.346 : 0.356 : 0.363 : 0.331 : 0.365 : 0.364 : 0.359 : 0.343 : 0.361 : 0.362 : 0.344 : 0.363 : 0.365 : 0.358 : 0.365 :  
Cф : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 : 0.307 :  
Фоп : 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :  
Uоп : 0.63 : 0.58 : 0.53 : 0.71 : 0.51 : 0.52 : 0.56 : 0.64 : 0.55 : 0.54 : 0.63 : 0.53 : 0.50 : 0.56 : 0.51 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.012 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.017 : 0.018 : 0.016 : 0.019 : 0.022 : 0.018 : 0.021 :  
Ки : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6022 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 :  
Ви : 0.011 : 0.015 : 0.016 : 0.005 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.010 : 0.017 : 0.017 : 0.010 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6022 : 6022 : 6022 : 6001 : 6001 : 6001 : 6022 : 6001 : 6022 : 0001 : 6001 : 0001 :  
Ви : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.003 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.005 : 0.011 : 0.011 : 0.005 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.014 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 0001 : 6020 : 0001 : 6022 : 0001 : 6022 : 6022 :  
~~~~~

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.337: | 0.365: | 0.343: | 0.355: | 0.365: | 0.362: | 0.364: | 0.365: | 0.332: | 0.364: | 0.361: | 0.365: | 0.363: | 0.364: | 0.353: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 170:   | 38:    | 169:   | 113:   | 153:   | 39:    | 18:    | 164:   | 176:   | 174:   | 170:   | 5:     | 178:   | 4:     | 179:   |
| Uоп: | 0.67:  | 0.50:  | 0.64:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.52:  | 0.51:  | 0.70:  | 0.52:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.60:  |
| Ви:  | 0.014: | 0.022: | 0.016: | 0.020: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.021: | 0.012: | 0.019: | 0.022: | 0.023: | 0.019: | 0.023: | 0.018: |
| Ки:  | 6022:  | 6001:  | 6022:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.007: | 0.016: | 0.009: | 0.019: | 0.016: | 0.019: | 0.015: | 0.014: | 0.006: | 0.016: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.018: | 0.013: |
| Ки:  | 6001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 0001:  | 6022:  | 0001:  | 6001:  | 6022:  | 0001:  | 0001:  | 6022:  | 0001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.012: | 0.005: | 0.005: | 0.012: | 0.007: | 0.013: | 0.014: | 0.003: | 0.013: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.009: | 0.007: |
| Ки:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 0001:  | 6022:  | 6020:  | 0001:  | 6022:  | 6022:  | 0001:  | 6022:  | 0001:  |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.339: | 0.354: | 0.365: | 0.347: | 0.337: | 0.365: | 0.348: | 0.358: | 0.356: | 0.365: | 0.337: | 0.356: | 0.362: | 0.365: | 0.331: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 180:   | 181:   | 188:   | 184:   | 183:   | 193:   | 186:   | 188:   | 214:   | 195:   | 184:   | 195:   | 202:   | 217:   | 187:   |
| Uоп: | 0.66:  | 0.60:  | 0.51:  | 0.62:  | 0.67:  | 0.50:  | 0.62:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.51:  | 0.67:  | 0.59:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.70:  |
| Ви:  | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.017: | 0.014: | 0.021: | 0.017: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.014: | 0.018: | 0.018: | 0.022: | 0.012: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6001:  | 6022:  | 6022:  | 6001:  | 6022:  | 6022:  | 0001:  | 6001:  | 6022:  | 6022:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.014: | 0.015: | 0.011: | 0.007: | 0.015: | 0.012: | 0.016: | 0.019: | 0.014: | 0.007: | 0.015: | 0.017: | 0.016: | 0.005: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  | 0001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.008: | 0.013: | 0.006: | 0.004: | 0.013: | 0.006: | 0.009: | 0.005: | 0.014: | 0.004: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 0001:  | 6022:  | 0001:  | 6020:  | 6022:  | 0001:  | 0001:  | 6022:  | 6022:  | 6020:  | 0001:  | 0001:  | 6022:  | 6020:  |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.360: | 0.343: | 0.342: | 0.362: | 0.335: | 0.343: | 0.357: | 0.364: | 0.362: | 0.351: | 0.365: | 0.362: | 0.357: | 0.343: | 0.358: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 201:   | 191:   | 192:   | 259:   | 189:   | 192:   | 203:   | 218:   | 218:   | 203:   | 241:   | 221:   | 213:   | 201:   | 220:   |
| Uоп: | 0.56:  | 0.64:  | 0.64:  | 0.50:  | 0.68:  | 0.64:  | 0.55:  | 0.52:  | 0.54:  | 0.61:  | 0.51:  | 0.54:  | 0.57:  | 0.64:  | 0.57:  |
| Ви:  | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.022: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.018: | 0.017: | 0.021: | 0.018: | 0.018: | 0.016: | 0.018: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6001:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.017: | 0.009: | 0.009: | 0.019: | 0.007: | 0.009: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.015: | 0.009: | 0.016: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 0001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6022:  | 6022:  | 6001:  | 0001:  | 6022:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.010: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.009: | 0.013: | 0.012: | 0.007: | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.005: | 0.009: |
| Ки:  | 0001:  | 6020:  | 6020:  | 6022:  | 6020:  | 6020:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6022:  | 0001:  | 0001:  | 6020:  | 0001:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.333: | 0.361: | 0.331: | 0.361: | 0.361: | 0.331: | 0.335: | 0.340: | 0.340: | 0.355: | 0.342: | 0.340: | 0.338: | 0.338: | 0.337: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 344:   | 231:   | 196:   | 233:   | 234:   | 196:   | 340:   | 206:   | 207:   | 231:   | 210:   | 209:   | 333:   | 332:   | 208:   |
| Uоп: | 0.69:  | 0.55:  | 0.70:  | 0.55:  | 0.55:  | 0.71:  | 0.68:  | 0.65:  | 0.65:  | 0.57:  | 0.64:  | 0.65:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.67:  |
| Ви:  | 0.013: | 0.017: | 0.012: | 0.017: | 0.018: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.014: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.006: | 0.017: | 0.005: | 0.017: | 0.017: | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.014: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.004: | 0.011: | 0.003: | 0.011: | 0.011: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки:  | 6020:  | 0001:  | 6020:  | 0001:  | 0001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 0001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc:  | 0.346: | 0.358: | 0.346: | 0.345: | 0.333: | 0.338: | 0.355: | 0.331: | 0.354: | 0.331: | 0.338: | 0.338: | 0.350: | 0.350: | 0.334: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 220:   | 280:   | 222:   | 221:   | 207:   | 214:   | 263:   | 333:   | 262:   | 207:   | 323:   | 217:   | 250:   | 281:   | 214:   |
| Uоп: | 0.63:  | 0.57:  | 0.63:  | 0.63:  | 0.69:  | 0.66:  | 0.59:  | 0.70:  | 0.59:  | 0.71:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.61:  | 0.61:  | 0.69:  |
| Ви:  | 0.016: | 0.018: | 0.016: | 0.016: | 0.013: | 0.014: | 0.018: | 0.012: | 0.018: | 0.012: | 0.015: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.013: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.011: | 0.015: | 0.011: | 0.010: | 0.006: | 0.008: | 0.014: | 0.005: | 0.014: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.012: | 0.012: | 0.006: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.005: | 0.009: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.008: | 0.003: | 0.008: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.007: | 0.004: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 0001:  | 6020:  | 0001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 0001:  | 0001:  | 6020:  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc:  | 0.347: | 0.334: | 0.345: | 0.331: | 0.338: | 0.338: | 0.344: | 0.329: | 0.344: | 0.329: | 0.340: | 0.337: | 0.342: | 0.329: | 0.336: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 244:   | 322:   | 241:   | 213:   | 313:   | 310:   | 281:   | 324:   | 264:   | 324:   | 249:   | 304:   | 271:   | 321:   | 304:   |
| Uоп: | 0.62:  | 0.68:  | 0.63:  | 0.71:  | 0.66:  | 0.66:  | 0.64:  | 0.72:  | 0.64:  | 0.72:  | 0.65:  | 0.67:  | 0.64:  | 0.72:  | 0.67:  |
| Ви:  | 0.017: | 0.013: | 0.016: | 0.012: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.012: | 0.016: | 0.011: | 0.015: | 0.014: | 0.016: | 0.011: | 0.014: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.011: | 0.006: | 0.010: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.005: | 0.010: | 0.005: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.005: | 0.007: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.006: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.004: |
| Ки:  | 0001:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 713:   | 714:   |        |
| Qc:  | 0.340: | 0.340: | 0.331: | 0.339: | 0.329: | 0.337: | 0.333: | 0.332: | 0.329: | 0.334: | 0.330: | 0.330: | 0.335: | 0.328: | 0.326: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 250:   | 265:   | 314:   | 262:   | 316:   | 254:   | 303:   | 236:   | 311:   | 297:   | 232:   | 307:   | 258:   | 231:   | 316:   |
| Uоп: | 0.65:  | 0.65:  | 0.71:  | 0.66:  | 0.72:  | 0.67:  | 0.69:  | 0.70:  | 0.74:  | 0.69:  | 0.72:  | 0.72:  | 0.68:  | 0.73:  | 0.75:  |
| Ви:  | 0.015: | 0.015: | 0.012: | 0.015: | 0.011: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.014: | 0.011: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.004: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |
| x=   | 720:   | 722:   | 728:   | 729:   | 729:   | 732:   | 734:   | 742:   | 748:   | 748:   | 749:   | 758:   | 767:   | 769:   | 775:   |
| Qc:  | 0.331: | 0.333: | 0.332: | 0.330: | 0.326: | 0.330: | 0.325: | 0.326: | 0.324: | 0.329: | 0.329: | 0.331: | 0.326: | 0.330: | 0.330: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 240:   | 253:   | 250:   | 299:   | 227:   | 298:   | 227:   | 311:   | 225:   | 244:   | 244:   | 265:   | 238:   | 266:   | 264:   |
| Uоп: | 0.71:  | 0.69:  | 0.70:  | 0.71:  | 0.75:  | 0.71:  | 0.76:  | 0.76:  | 0.78:  | 0.74:  | 0.75:  | 0.70:  | 0.75:  | 0.71:  | 0.71:  |
| Ви:  | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.010: | 0.012: | 0.012: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 3:     | 379:   | 389:   | 56:    | 365:   | 575:   | 272:   | 431:   | 65:    | 396:   | 623:   | 451:   | 408:   | 451:   | 460:   |
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc:  | 0.324: | 0.329: | 0.329: | 0.325: | 0.328: | 0.324: | 0.329: | 0.327: | 0.325: | 0.327: | 0.322: | 0.326: | 0.327: | 0.325: | 0.325: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 310:   | 257:   | 255:   | 304:   | 259:   | 233:   | 274:   | 250:   | 302:   | 255:   | 230:   | 248:   | 254:   | 249:   | 248:   |
| Uоп: | 0.78:  | 0.76:  | 0.72:  | 0.76:  | 0.73:  | 0.78:  | 0.72:  | 0.74:  | 0.77:  | 0.74:  | 0.81:  | 0.75:  | 0.74:  | 0.76:  | 0.76:  |
| Ви:  | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  | 6020:  |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc:  | 0.321: | 0.324: | 0.324: | 0.325: | 0.324: | 0.325: | 0.326: | 0.322: | 0.325: | 0.324: | 0.325: | 0.321: | 0.326: | 0.322: | 0.324: |
| Cф:  | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.307: |
| Фоп: | 231:   | 242:   | 297:   | 249:   | 293:   | 290:   | 265:   | 306:   | 285:   | 249:   | 282:   | 234:   | 272:   | 237:   | 283:   |
| Uоп: | 0.81:  | 0.78:  | 0.78:  | 0.76:  | 0.77:  | 0.77:  | 0.75:  | 0.81:  | 0.76:  | 0.77:  | 0.76:  | 0.81:  | 0.76:  | 0.81:  | 0.77:  |
| Ви:  | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.008: | 0.010: |
| Ки:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  | 6022:  |
| Ви:  | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
 x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
 Qc : 0.321: 0.323: 0.323: 0.322: 0.321: 0.324: 0.322: 0.321: 0.322: 0.323: 0.322: 0.323: 0.320: 0.322: 0.322:  
 Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 237 : 246 : 247 : 298 : 239 : 257 : 245 : 244 : 246 : 271 : 290 : 266 : 302 : 283 : 251 :  
 Уоп: 0.81 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.81 : 0.77 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.78 : 0.80 : 0.79 : 0.85 : 0.80 : 0.80 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:  
 Qc : 0.322: 0.320: 0.321: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.318: 0.320: 0.320: 0.319: 0.320: 0.319:  
 Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
 Фоп: 282 : 295 : 259 : 246 : 246 : 269 : 281 : 288 : 266 : 299 : 281 : 253 : 293 : 260 : 248 :  
 Уоп: 0.80 : 0.83 : 0.81 : 0.84 : 0.86 : 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.82 : 0.87 : 0.83 : 0.86 : 0.85 : 0.84 : 0.85 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 : 6022 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:  
 Ки : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 : 6020 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 469.2 м, Y= 352.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3654216 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 217 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                   |       |      |        |           |                   |        |                 |
|---------------------------------------------------------------------|-------|------|--------|-----------|-------------------|--------|-----------------|
| Ном.                                                                | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%          | Сум. % | Кэф.влияния     |
| ----                                                                | Ист.- | ---- | М-(Мг) | --        | С[доли ПДК]-      | -----  | ----- b=C/M --- |
| Фоновая концентрация Cf   0.3074000   84.1 (Вклад источников 15.9%) |       |      |        |           |                   |        |                 |
| 1                                                                   | 6001  | П1   | 0.0273 | 0.0216308 | 37.28             | 37.28  | 0.790887654     |
| 2                                                                   | 0001  | Т    | 0.0138 | 0.0156192 | 26.92             | 64.20  | 1.1351180       |
| 3                                                                   | 6022  | П1   | 0.1857 | 0.0122444 | 21.10             | 85.30  | 0.065943800     |
| 4                                                                   | 6020  | П1   | 0.0244 | 0.0077520 | 13.36             | 98.66  | 0.317133039     |
| -----                                                               |       |      |        |           |                   |        |                 |
| В сумме =                                                           |       |      |        | 0.3646464 | 98.66             |        |                 |
| Суммарный вклад остальных =                                         |       |      |        | 0.0007752 | 1.34 (1 источник) |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                                                                         | Тип | Н   | D | Wo   | V1     | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf       | F | КР | Ди | Выброс |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|---|----|----|--------|
| ~Ист.- ~ ~ М~ ~ М/с ~ М3/с ~ градС ~ М~ ~ М~ ~ М~ ~ М~ ~ гр. ~ ~ ~ ~ ~ г/с~ |     |     |   |      |        |        |      |      |      |      |           |   |    |    |        |
| ----- Примесь 0342-----                                                     |     |     |   |      |        |        |      |      |      |      |           |   |    |    |        |
| 6001                                                                        | П1  | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.0005470 |   |    |    |        |
| ----- Примесь 0344-----                                                     |     |     |   |      |        |        |      |      |      |      |           |   |    |    |        |
| 6001                                                                        | П1  | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.30 | 1.00 | 0.0039170 |   |    |    |        |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------|-------|-------|-------|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.          |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси         |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                          |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                      |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                    |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| -----                                                                 |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| Номер                                                                 | Код  | $M_q$    | Тип   | $C_m$      | $U_m$ | $X_m$ | F     |  |  |
| п/п                                                                   | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   | ----- |  |  |
| 1                                                                     | 6001 | 0.027350 | П1    | 0.022851   | 0.50  | 57.0  | 1.0   |  |  |
| 2                                                                     | 6001 | 0.019585 | П1    | 0.049089   | 0.50  | 28.5  | 3.0   |  |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.046935$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.071940 долей ПДК                   |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |      |          |       |            |       |       |       |  |  |
| ~~~~~                                                                 |      |          |       |            |       |       |       |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 477$ ,  $Y = 313$

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расшифровка_обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| -Если в строке Стах= $\leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

$$B_{II} : 0.004:$$

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6001 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.046: 0.063: 0.055: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 2.00 : 1.60 : 1.17 : 0.91 : 0.81 : 0.71 : 0.62 : 0.53 : 0.59 : 0.68 : 0.77 : 0.87 : 1.02 : 1.43 : 1.85 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.046: 0.063: 0.055: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.004:

Фоп: 275 :

Uоп: 2.00 :

:

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.038 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.038: 0.035: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.004:

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.003:

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.003:

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.003:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0632504 доли ПДК<sub>мр</sub> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

| Вклады источников                                            |      |     |        |           |             |        |             |       |     |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------|--------|-------------|-------|-----|
| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Кэф.влияния |       |     |
| ---                                                          | Ист. | --- | M(Mq)  | ---       | С(доли ПДК) | ---    | ---         | b=C/M | --- |
| 1                                                            | 6001 | П1  | 0.0469 | 0.0632504 | 100.00      | 100.00 | 1.3476171   |       |     |
|                                                              |      |     |        |           |             |        |             |       |     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |             |        |             |       |     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |   |    |
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 1  |
| 2-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - | 2  |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       | - | 3  |
| 4-  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.030 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 |       |       | - | 4  |
| 5-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.039 | 0.050 | 0.044 | 0.031 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |       |       | - | 5  |
| 6-C | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.030 | 0.051 | 0.055 | 0.062 | 0.037 | 0.023 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | C-    |       |   | 6  |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.029 | 0.046 | 0.063 | 0.055 | 0.035 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |       |       | - | 7  |
| 8-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.032 | 0.038 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |       |       | - | 8  |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.024 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       |       | - | 9  |
| 10- | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |       |       | - | 10 |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       | - | 11 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |   |    |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0632504

Достигается в точке с координатами: Хм = 42.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 251.0 м

При опасном направлении ветра : 15 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | ~~~~~ |

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.007:

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:

x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:

Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.010: 0.010:

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:

x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:

Qc : 0.006: 0.006: 0.010: 0.011: 0.010: 0.007: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.013:

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:

x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:

Qc : 0.010: 0.011: 0.009: 0.013: 0.008: 0.014: 0.008: 0.015: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.012:

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:

x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 303: 304:

Qc : 0.020: 0.019: 0.008: 0.018: 0.010: 0.018: 0.008: 0.020: 0.015: 0.030: 0.020: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031:

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:

x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:

Qc : 0.031: 0.027: 0.032: 0.012: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.033: 0.039: 0.032: 0.035: 0.040: 0.031:

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:

x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:

Qc : 0.019: 0.029: 0.042: 0.009: 0.048: 0.046: 0.034: 0.018: 0.037: 0.039: 0.018: 0.042: 0.057: 0.033: 0.050:

Фоп: 154: 37: 121: 166: 96: 62: 37: 160: 38: 142: 164: 143: 124: 24: 38:

Uоп: 0.80: 0.71: 0.64: 1.24: 0.61: 0.62: 0.68: 0.83: 0.66: 0.65: 0.82: 0.64: 0.57: 0.69: 0.61:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.029: 0.042: 0.009: 0.048: 0.046: 0.034: 0.018: 0.037: 0.039: 0.018: 0.042: 0.057: 0.033: 0.050:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:

Qc : 0.013: 0.053: 0.017: 0.065: 0.053: 0.064: 0.045: 0.050: 0.009: 0.045: 0.064: 0.060: 0.042: 0.061: 0.026:

Фоп: 170: 38: 169: 113: 153: 39: 18: 164: 176: 174: 170: 5: 178: 4: 179:

Uоп: 0.92: 0.59: 0.83: 0.50: 0.59: 0.52: 0.62: 0.61: 1.19: 0.63: 0.52: 0.55: 0.64: 0.55: 0.74:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.013: 0.053: 0.017: 0.065: 0.053: 0.064: 0.045: 0.050: 0.009: 0.045: 0.064: 0.060: 0.042: 0.061: 0.026:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:  
-----  
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:  
-----  
Qc : 0.014: 0.027: 0.051: 0.020: 0.013: 0.052: 0.021: 0.033: 0.065: 0.050: 0.013: 0.030: 0.039: 0.054: 0.009:  
Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :  
Uon: 0.88 : 0.73 : 0.60 : 0.79 : 0.91 : 0.60 : 0.78 : 0.69 : 0.50 : 0.61 : 0.91 : 0.71 : 0.65 : 0.59 : 1.19 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.027: 0.051: 0.020: 0.013: 0.052: 0.021: 0.033: 0.065: 0.050: 0.013: 0.030: 0.039: 0.054: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:  
-----  
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:  
-----  
Qc : 0.036: 0.017: 0.017: 0.064: 0.012: 0.017: 0.031: 0.045: 0.040: 0.024: 0.050: 0.038: 0.031: 0.017: 0.032:  
Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :  
Uon: 0.67 : 0.84 : 0.84 : 0.52 : 0.96 : 0.84 : 0.70 : 0.62 : 0.65 : 0.75 : 0.61 : 0.66 : 0.70 : 0.84 : 0.69 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.017: 0.017: 0.064: 0.012: 0.017: 0.031: 0.045: 0.040: 0.024: 0.050: 0.038: 0.031: 0.017: 0.032:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
-----  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
-----  
Qc : 0.010: 0.037: 0.009: 0.037: 0.037: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.028: 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.013:

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
-----  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
-----  
Qc : 0.019: 0.031: 0.019: 0.019: 0.010: 0.013: 0.028: 0.009: 0.027: 0.009: 0.014: 0.014: 0.023: 0.023: 0.011:

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:  
-----  
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:  
-----  
Qc : 0.020: 0.011: 0.019: 0.009: 0.013: 0.013: 0.018: 0.008: 0.018: 0.008: 0.015: 0.013: 0.016: 0.008: 0.012:

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:  
-----  
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:  
-----  
Qc : 0.015: 0.015: 0.009: 0.014: 0.008: 0.013: 0.010: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.008: 0.012: 0.008: 0.007:

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:  
-----  
x= 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008:

y= 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:  
-----  
x= 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:  
-----  
Qc : 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.005: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:

y= 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:  
-----  
x= 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006:

y= 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:  
-----  
x= 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:  
 -----  
 x= 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 447.4 м, Y= 326.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0654542 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 214 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6001 | P1  | 0.0469 | 0.0654542 | 100.00   | 100.00 | 1.3945721   |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:18

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип  | H   | D | Wo   | V1     | T      | X1   | Y1   | X2    | Y2   | Alf         | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-----|---|------|--------|--------|------|------|-------|------|-------------|---|----|----|--------|
| Ист.                    | Ист. | М   | М | М    | М      | М      | М    | М    | М     | М    | М           | М | М  | М  | г/с    |
| ----- Примесь 2902----- |      |     |   |      |        |        |      |      |       |      |             |   |    |    |        |
| 6006                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0004400 |   |    |    |        |
| 6007                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0004400 |   |    |    |        |
| 6008                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0002200 |   |    |    |        |
| 6009                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0036000 |   |    |    |        |
| 6017                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0406000 |   |    |    |        |
| ----- Примесь 2908----- |      |     |   |      |        |        |      |      |       |      |             |   |    |    |        |
| 6001                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0012580 |   |    |    |        |
| 6010                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0080000 |   |    |    |        |
| 6011                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0006400 |   |    |    |        |
| 6012                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0003420 |   |    |    |        |
| 6014                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0024000 |   |    |    |        |
| 6015                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0001710 |   |    |    |        |
| 6016                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0240000 |   |    |    |        |
| 6021                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0653330 |   |    |    |        |
| ----- Примесь 2909----- |      |     |   |      |        |        |      |      |       |      |             |   |    |    |        |
| 6013                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0023470 |   |    |    |        |
| ----- Примесь 2930----- |      |     |   |      |        |        |      |      |       |      |             |   |    |    |        |
| 6009                    | P1   | 2.0 |   | 20.0 | 427.40 | 297.27 | 1.00 | 1.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0.0.0020000 |   |    |    |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |        |          |                        |             |                       |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|-------------|-----------------------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |        |          |                        |             |                       |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |        |          |                        |             |                       |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным       |        |          |                        |             |                       |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,         |        |          |                        |             |                       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                    |        |          |                        |             |                       |
| ~~~~~                                                                 |        |          |                        |             |                       |
| Источники                                                             |        |          | Их расчетные параметры |             |                       |
| Номер                                                                 | Код    | $M_q$    | Тип                    | $C_m$       | $U_m$   $X_m$         |
| -п/п-                                                                 | -Ист.- | -----    | ----                   | [доли ПДК]- | --[м/с]--   ---[м]--- |
| 1                                                                     | 6006   | 0.000880 | П1                     | 0.002206    | 0.50   28.5           |
| 2                                                                     | 6007   | 0.000880 | П1                     | 0.094292    | 0.50   5.7            |
| 3                                                                     | 6008   | 0.000440 | П1                     | 0.047146    | 0.50   5.7            |
| 4                                                                     | 6009   | 0.011200 | П1                     | 0.001860    | 0.50   91.2           |
| 5                                                                     | 6017   | 0.081200 | П1                     | 0.203524    | 0.50   28.5           |
| 6                                                                     | 6001   | 0.002516 | П1                     | 0.006306    | 0.50   28.5           |
| 7                                                                     | 6010   | 0.016000 | П1                     | 0.015570    | 0.50   42.8           |
| 8                                                                     | 6011   | 0.001280 | П1                     | 0.137151    | 0.50   5.7            |
| 9                                                                     | 6012   | 0.000684 | П1                     | 0.073290    | 0.50   5.7            |
| 10                                                                    | 6014   | 0.004800 | П1                     | 0.514318    | 0.50   5.7            |
| 11                                                                    | 6015   | 0.000342 | П1                     | 0.036645    | 0.50   5.7            |
| 12                                                                    | 6016   | 0.048000 | П1                     | 0.046711    | 0.50   42.8           |
| 13                                                                    | 6021   | 0.130666 | П1                     | 0.073248    | 0.50   54.1           |
| 14                                                                    | 6013   | 0.004694 | П1                     | 0.502960    | 0.50   5.7            |
| ~~~~~                                                                 |        |          |                        |             |                       |
| Суммарный $M_q = 0.303582$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)         |        |          |                        |             |                       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.755229 долей ПДК                   |        |          |                        |             |                       |
| -----                                                                 |        |          |                        |             |                       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |        |          |                        |             |                       |
| ~~~~~                                                                 |        |          |                        |             |                       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.3146200$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{mr}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 477$ ,  $Y = 313$

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.1573100$  мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0( $U_{mr}$ ) м/с

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 |  $C_f$  - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 |  $Фоп$  - опасное направл. ветра [угл. град.] |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

```

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

```

у= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.363 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=178)

х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс: 0.333: 0.337: 0.342: 0.347: 0.352: 0.357: 0.361: 0.363: 0.362: 0.359: 0.354: 0.349: 0.344: 0.339: 0.335: 0.332:

Сф: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 126: 130: 135: 141: 149: 157: 167: 178: 189: 199: 208: 216: 222: 228: 232: 236:

Уоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 1.56: 1.36: 1.23: 1.19: 1.20: 1.30: 1.48: 1.92: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки: 6021: 6021: 6021: 6017: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021: 6017: 6021: 6021: 6021: 6021: 6021:

Ви: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Ки: 6017: 6017: 6017: 6021: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017: 6021: 6017: 6017: 6017: 6017: 6017:

Ви: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

х= 973:

Qс: 0.329:

Сф: 0.315:

Фоп: 239:

Уоп: 2.00:

: :

Ви: 0.006:

Ки: 6021:

Ви: 0.004:

Ки: 6017:

Ви: 0.002:

Ки: 6016:

у= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.381 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=177)

х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс: 0.336: 0.341: 0.347: 0.354: 0.362: 0.370: 0.378: 0.381: 0.380: 0.374: 0.365: 0.357: 0.349: 0.344: 0.338: 0.333:

Сф: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 121: 124: 129: 135: 143: 153: 164: 177: 191: 203: 213: 222: 228: 234: 238: 241:

Уоп: 2.00: 2.00: 2.00: 1.48: 1.20: 1.04: 0.99: 0.97: 0.98: 1.02: 1.12: 1.37: 1.77: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

Ки: 6021: 6021: 6017: 6021: 6021: 6021: 6017: 6017: 6017: 6017: 6021: 6021: 6017: 6021: 6021: 6021:

Ви: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки: 6017: 6017: 6021: 6017: 6017: 6017: 6021: 6021: 6021: 6017: 6017: 6021: 6017: 6017: 6017:

Ви: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016: 6016:

х= 973:

Qс: 0.330:

Сф: 0.315:

Фоп: 244:

Уоп: 2.00:

: :

Ви: 0.006:

Ки: 6021:

Ви: 0.004:

Ки: 6017:

Ви: 0.003:

Ки: 6016:

у= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.413 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=176)

х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qс: 0.338: 0.345: 0.352: 0.362: 0.375: 0.390: 0.405: 0.413: 0.410: 0.396: 0.381: 0.367: 0.356: 0.348: 0.341: 0.335:

Сф: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 114: 118: 122: 128: 135: 146: 160: 176: 194: 209: 221: 229: 236: 241: 244: 247:

Уоп: 2.00: 2.00: 1.56: 1.20: 1.01: 0.93: 0.87: 0.85: 0.86: 0.90: 0.97: 1.08: 1.41: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.036: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:

[illegible]

$y = 437$ : Y-строка 4  $S_{\max} = 0.473$  долей ПДК ( $x = 42.0$ ; напр.ветра=175)

[illegible]

-----  
x= 973:  
-----:  
Qc : 0.333:  
Cф : 0.315:  
Фоп : 256 :  
Uоп : 2.00 :  
:  
Ви : 0.007:  
Ки : 6021 :  
Ви : 0.005:  
Ки : 6017 :  
Ви : 0.003:  
Ки : 6016 :

$y = 375$  : Y-строка 5  $C_{max} = 0.601$  долей ПДК ( $x = 42.0$ ; напр.ветра=171)

[illegible]

333

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ви : 0.003:

Ки : 6016 :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 1.207 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра=142)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.344: 0.351: 0.363: 0.383: 0.415: 0.477: 0.611: 1.207: 0.758: 0.517: 0.435: 0.394: 0.370: 0.356: 0.346: 0.339:

Сф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 92 : 92 : 93 : 95 : 97 : 102 : 142 : 252 : 262 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 : 268 :

Uоп: 2.00 : 1.61 : 1.16 : 0.96 : 0.84 : 0.74 : 0.66 : 0.59 : 0.73 : 0.70 : 0.80 : 0.91 : 1.04 : 1.41 : 2.00 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.064: 0.124: 0.234: 0.158: 0.082: 0.045: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.046: 0.065: 0.229: 0.066: 0.053: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007:

Ки : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6013 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.024: 0.037: 0.177: 0.057: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6017 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.334:

Сф : 0.315:

Фоп: 268 :

Uоп: 2.00 :

:

Ви : 0.007:

Ки : 6021 :

Ви : 0.005:

Ки : 6017 :

Ви : 0.003:

Ки : 6016 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.795 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 15)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.343: 0.351: 0.363: 0.381: 0.412: 0.468: 0.574: 0.795: 0.643: 0.502: 0.431: 0.392: 0.369: 0.355: 0.346: 0.339:

Сф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 71 : 58 : 15 : 313 : 293 : 285 : 281 : 279 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 2.00 : 1.61 : 1.17 : 0.97 : 0.85 : 0.75 : 0.66 : 0.63 : 0.66 : 0.71 : 0.81 : 0.92 : 1.05 : 1.43 : 2.00 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.060: 0.109: 0.169: 0.136: 0.075: 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 :

Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.044: 0.061: 0.069: 0.067: 0.051: 0.036: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.007:

Ки : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 :

Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.035: 0.064: 0.040: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.334:

Сф : 0.315:

Фоп: 275 :

Uоп: 2.00 :

:

Ви : 0.007:

Ки : 6021 :

Ви : 0.005:

Ки : 6017 :

Ви : 0.003:

Ки : 6016 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.524 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 7)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.342: 0.349: 0.359: 0.375: 0.399: 0.435: 0.485: 0.524: 0.505: 0.454: 0.412: 0.383: 0.365: 0.353: 0.345: 0.338:

Сф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 76 : 74 : 71 : 67 : 61 : 52 : 34 : 7 : 335 : 314 : 302 : 295 : 290 : 287 : 284 : 283 :

Uоп: 2.00 : 1.78 : 1.27 : 1.01 : 0.89 : 0.80 : 0.73 : 0.69 : 0.71 : 0.77 : 0.85 : 0.96 : 1.12 : 1.52 : 2.00 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.045: 0.068: 0.086: 0.077: 0.054: 0.035: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.009:

Ки : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.048: 0.055: 0.051: 0.041: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:

Ки : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.030: 0.027: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.333:  
 Cф : 0.315:  
 Фоп: 281 :  
 Uоп: 2.00 :  
 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6017 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6016 :  
 ~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.439 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 4)

-----  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.340: 0.347: 0.355: 0.366: 0.382: 0.403: 0.425: 0.439: 0.433: 0.412: 0.390: 0.372: 0.359: 0.349: 0.342: 0.336:  
 Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
 Фоп: 69: 66: 62: 57: 49: 39: 24: 4: 344: 327: 314: 306: 300: 295: 292: 289:  
 Uоп: 2.00: 2.00: 1.44: 1.08: 0.96: 0.88: 0.82: 0.79: 0.80: 0.85: 0.92: 1.03: 1.29: 1.77: 2.00: 2.00:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.041: 0.047: 0.044: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 :  
 Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.038: 0.036: 0.031: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006:  
 Ки : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.332:  
 Cф : 0.315:  
 Фоп: 287 :  
 Uоп: 2.00 :  
 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6017 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6016 :  
 ~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.395 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 3)

-----  
 x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----;  
 Qc : 0.337: 0.343: 0.350: 0.358: 0.368: 0.379: 0.390: 0.395: 0.393: 0.384: 0.372: 0.362: 0.353: 0.346: 0.339: 0.334:  
 Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
 Фоп: 63: 59: 54: 48: 41: 30: 18: 3: 348: 334: 323: 315: 308: 303: 299: 296:  
 Uоп: 2.00: 2.00: 1.76: 1.33: 1.06: 0.98: 0.93: 0.90: 0.91: 0.96: 1.03: 1.21: 1.54: 2.00: 2.00: 2.00:  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 :  
 Ви : 0.006: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
 ~~~~~

-----  
 x= 973:  
 -----;  
 Qc : 0.331:  
 Cф : 0.315:  
 Фоп: 293 :  
 Uоп: 2.00 :  
 :  
 Ви : 0.007:  
 Ки : 6021 :  
 Ви : 0.004:  
 Ки : 6017 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6016 :  
 ~~~~~



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.371 долей ПДК (х= 42.0; напр.ветра= 2)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.335: 0.339: 0.345: 0.350: 0.357: 0.363: 0.368: 0.371: 0.370: 0.365: 0.359: 0.353: 0.347: 0.341: 0.336: 0.332:

Сф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 25 : 14 : 2 : 350 : 339 : 329 : 321 : 315 : 309 : 305 : 301 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 1.64 : 1.37 : 1.17 : 1.06 : 1.04 : 1.04 : 1.10 : 1.28 : 1.54 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :

-----  
x= 973:

Qc : 0.330:

Сф : 0.315:

Фоп: 298 :

Uоп: 2.00 :

:

Ви : 0.006:

Ки : 6021 :

Ви : 0.004:

Ки : 6017 :

Ви : 0.003:

Ки : 6016 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 42.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2073597 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. %         | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|------------|-----------|----------|----------------|--------------|
| -----                       | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----          | -----        |
| 1                           | 6014  | П1    | 0.004800   | 0.2341608 | 26.23    | 26.23          | 48.7834892   |
| 2                           | 6013  | П1    | 0.004694   | 0.2289897 | 25.65    | 51.88          | 48.7834892   |
| 3                           | 6017  | П1    | 0.0812     | 0.1770651 | 19.83    | 71.71          | 2.1806042    |
| 4                           | 6011  | П1    | 0.001280   | 0.0624429 | 6.99     | 78.71          | 48.7834854   |
| 5                           | 6007  | П1    | 0.00088000 | 0.0429295 | 4.81     | 83.52          | 48.7834892   |
| 6                           | 6012  | П1    | 0.00068400 | 0.0333679 | 3.74     | 87.25          | 48.7834930   |
| 7                           | 6021  | П1    | 0.1307     | 0.0313705 | 3.51     | 90.77          | 0.240081280  |
| 8                           | 6016  | П1    | 0.0480     | 0.0273807 | 3.07     | 93.84          | 0.570431709  |
| 9                           | 6008  | П1    | 0.00044000 | 0.0214647 | 2.40     | 96.24          | 48.7834892   |
| В сумме =                   |       |       |            | 1.1737915 | 96.24    |                |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |            | 0.0335681 | 3.76     | (5 источников) |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:17

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1573100 мг/м3

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                  | 0.333 | 0.337 | 0.342 | 0.347 | 0.352 | 0.357 | 0.361 | 0.363 | 0.362 | 0.359 | 0.354 | 0.349 | 0.344 | 0.339 | 0.335 | 0.332 |
| 2-                                                                                                  | 0.336 | 0.341 | 0.347 | 0.354 | 0.362 | 0.370 | 0.378 | 0.381 | 0.380 | 0.374 | 0.365 | 0.357 | 0.349 | 0.344 | 0.338 | 0.333 |
| 3-                                                                                                  | 0.338 | 0.345 | 0.352 | 0.362 | 0.375 | 0.390 | 0.405 | 0.413 | 0.410 | 0.396 | 0.381 | 0.367 | 0.356 | 0.348 | 0.341 | 0.335 |
| 4-                                                                                                  | 0.341 | 0.348 | 0.357 | 0.371 | 0.391 | 0.418 | 0.451 | 0.473 | 0.463 | 0.431 | 0.401 | 0.378 | 0.362 | 0.351 | 0.344 | 0.337 |
| 5-                                                                                                  | 0.343 | 0.350 | 0.361 | 0.379 | 0.406 | 0.453 | 0.527 | 0.601 | 0.562 | 0.479 | 0.422 | 0.388 | 0.367 | 0.354 | 0.346 | 0.338 |
| 6-С                                                                                                 | 0.344 | 0.351 | 0.363 | 0.383 | 0.415 | 0.477 | 0.611 | 1.207 | 0.758 | 0.517 | 0.435 | 0.394 | 0.370 | 0.356 | 0.346 | 0.339 |
| 7-                                                                                                  | 0.343 | 0.351 | 0.363 | 0.381 | 0.412 | 0.468 | 0.574 | 0.795 | 0.643 | 0.502 | 0.431 | 0.392 | 0.369 | 0.355 | 0.346 | 0.339 |
| 8-                                                                                                  | 0.342 | 0.349 | 0.359 | 0.375 | 0.399 | 0.435 | 0.485 | 0.524 | 0.505 | 0.454 | 0.412 | 0.383 | 0.365 | 0.353 | 0.345 | 0.338 |
| 9-                                                                                                  | 0.340 | 0.347 | 0.355 | 0.366 | 0.382 | 0.403 | 0.425 | 0.439 | 0.433 | 0.412 | 0.390 | 0.372 | 0.359 | 0.349 | 0.342 | 0.336 |
| 10-                                                                                                 | 0.337 | 0.343 | 0.350 | 0.358 | 0.368 | 0.379 | 0.390 | 0.395 | 0.393 | 0.384 | 0.372 | 0.362 | 0.353 | 0.346 | 0.339 | 0.334 |
| 11-                                                                                                 | 0.335 | 0.339 | 0.345 | 0.350 | 0.357 | 0.363 | 0.368 | 0.371 | 0.370 | 0.365 | 0.359 | 0.353 | 0.347 | 0.341 | 0.336 | 0.332 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1                                                                                                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 1.2073597 (0.31462 постоянный фон)

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 42.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 142 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 09.02.2026 16:18

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 300

Запрошен учет постоянного фона С<sub>фо</sub>= 0.1573100 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп - опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qс: 0.346: 0.344: 0.347: 0.346: 0.346: 0.343: 0.348: 0.340: 0.336: 0.347: 0.345: 0.341: 0.337: 0.347: 0.348:

Сф: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:

Фоп: 98: 99: 101: 106: 108: 115: 83: 122: 128: 75: 67: 60: 54: 108: 105:

Uоп: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.009: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Ки : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.008: 0.006: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.011: 0.011:  
Ки : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
-----  
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
-----  
Qc : 0.352: 0.348: 0.348: 0.354: 0.356: 0.358: 0.346: 0.341: 0.356: 0.352: 0.348: 0.343: 0.348: 0.347: 0.344:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 92 : 116 : 118 : 104 : 103 : 82 : 126 : 133 : 72 : 64 : 56 : 49 : 125 : 128 : 98 :  
Uоп: 1.57 : 2.00 : 2.00 : 1.46 : 1.40 : 1.32 : 2.00 : 2.00 : 1.41 : 1.56 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.013: 0.011: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015: 0.011: 0.009: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 :  
Ви : 0.013: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.011: 0.008: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 :  
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:  
-----  
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
-----  
Qc : 0.344: 0.344: 0.341: 0.335: 0.337: 0.340: 0.342: 0.343: 0.343: 0.341: 0.339: 0.336: 0.334: 0.364: 0.364:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 92 : 92 : 106 : 57 : 63 : 69 : 76 : 84 : 99 : 106 : 113 : 120 : 125 : 93 : 104 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.14 : 1.14 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.017: 0.017:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.017: 0.017:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.008: 0.008:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
-----  
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
-----  
Qc : 0.346: 0.346: 0.365: 0.370: 0.365: 0.348: 0.374: 0.369: 0.362: 0.355: 0.354: 0.363: 0.357: 0.362: 0.383:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 133 : 137 : 114 : 105 : 116 : 44 : 81 : 69 : 59 : 50 : 48 : 123 : 49 : 128 : 93 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 1.12 : 1.05 : 1.12 : 2.00 : 1.01 : 1.05 : 1.19 : 1.43 : 1.45 : 1.16 : 1.37 : 1.20 : 0.95 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.017: 0.019: 0.017: 0.012: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.014: 0.017: 0.014: 0.016: 0.024:  
Ки : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.017: 0.019: 0.017: 0.011: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.017: 0.014: 0.016: 0.023:  
Ки : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.005: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.011:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:  
-----  
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
-----  
Qc : 0.365: 0.369: 0.360: 0.379: 0.357: 0.384: 0.356: 0.392: 0.382: 0.395: 0.400: 0.401: 0.410: 0.414: 0.375:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 54 : 56 : 132 : 62 : 138 : 65 : 140 : 109 : 122 : 73 : 78 : 78 : 88 : 94 : 136 :  
Uоп: 1.12 : 1.06 : 1.25 : 0.98 : 1.36 : 0.96 : 1.39 : 0.92 : 0.97 : 0.91 : 0.89 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 1.01 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.017: 0.019: 0.016: 0.022: 0.015: 0.024: 0.014: 0.027: 0.023: 0.029: 0.030: 0.031: 0.035: 0.036: 0.021:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.017: 0.018: 0.016: 0.022: 0.014: 0.023: 0.014: 0.026: 0.022: 0.026: 0.028: 0.028: 0.030: 0.032: 0.020:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.007: 0.011: 0.006: 0.012: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.009:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
-----  
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
-----  
Qc : 0.416: 0.415: 0.357: 0.410: 0.365: 0.406: 0.356: 0.417: 0.390: 0.473: 0.418: 0.491: 0.492: 0.480: 0.483:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 105 : 113 : 150 : 122 : 147 : 131 : 156 : 135 : 146 : 108 : 138 : 87 : 89 : 67 : 68 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 0.84 : 0.84 : 1.36 : 0.86 : 1.10 : 0.87 : 1.38 : 0.84 : 0.92 : 0.74 : 0.83 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :

Ви : 0.037: 0.037: 0.015: 0.035: 0.017: 0.033: 0.014: 0.038: 0.027: 0.062: 0.038: 0.070: 0.071: 0.065: 0.066:  
Ки : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.032: 0.032: 0.014: 0.031: 0.017: 0.029: 0.014: 0.032: 0.025: 0.045: 0.033: 0.049: 0.049: 0.047: 0.047:  
Ки : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.007: 0.015: 0.008: 0.014: 0.006: 0.016: 0.012: 0.023: 0.016: 0.026: 0.026: 0.024: 0.025:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:

x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:

Qс : 0.482: 0.459: 0.485: 0.374: 0.518: 0.522: 0.526: 0.526: 0.528: 0.494: 0.532: 0.485: 0.504: 0.534: 0.482:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 66 : 52 : 123 : 157 : 101 : 78 : 77 : 104 : 105 : 56 : 79 : 130 : 56 : 58 : 139 :  
Uоп: 0.73 : 0.76 : 0.73 : 1.01 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.69 : 0.73 : 0.71 : 0.68 : 0.73 :

Ви : 0.066: 0.056: 0.067: 0.020: 0.083: 0.084: 0.087: 0.087: 0.087: 0.072: 0.089: 0.068: 0.077: 0.090: 0.066:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.047: 0.042: 0.048: 0.020: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.049: 0.056: 0.048: 0.051: 0.056: 0.047:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.024: 0.022: 0.025: 0.009: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.026: 0.030: 0.025: 0.027: 0.031: 0.024:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:

x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:

Qс : 0.415: 0.468: 0.548: 0.360: 0.591: 0.574: 0.499: 0.405: 0.516: 0.527: 0.408: 0.548: 0.664: 0.491: 0.600:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 154 : 37 : 121 : 166 : 96 : 62 : 37 : 160 : 38 : 142 : 164 : 143 : 124 : 24 : 38 :  
Uоп: 0.84 : 0.75 : 0.68 : 1.24 : 0.66 : 0.66 : 0.71 : 0.87 : 0.70 : 0.69 : 0.86 : 0.67 : 0.67 : 0.71 : 0.66 :

Ви : 0.037: 0.060: 0.097: 0.016: 0.116: 0.109: 0.074: 0.033: 0.082: 0.087: 0.034: 0.097: 0.142: 0.070: 0.120:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.032: 0.044: 0.058: 0.016: 0.063: 0.061: 0.050: 0.029: 0.053: 0.055: 0.030: 0.058: 0.068: 0.049: 0.064:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.015: 0.023: 0.032: 0.007: 0.036: 0.035: 0.027: 0.014: 0.029: 0.030: 0.014: 0.032: 0.040: 0.026: 0.037:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:

Qс : 0.380: 0.633: 0.403: 0.932: 0.632: 0.820: 0.569: 0.601: 0.363: 0.565: 0.831: 0.725: 0.549: 0.741: 0.452:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 170 : 38 : 169 : 113 : 153 : 39 : 18 : 164 : 176 : 174 : 170 : 5 : 178 : 4 : 179 :  
Uоп: 0.97 : 0.66 : 0.88 : 0.62 : 0.66 : 0.62 : 0.66 : 0.66 : 1.19 : 0.67 : 0.62 : 0.83 : 0.67 : 0.79 : 0.77 :

Ви : 0.023: 0.132: 0.032: 0.192: 0.132: 0.174: 0.106: 0.120: 0.016: 0.105: 0.177: 0.147: 0.097: 0.152: 0.052:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.022: 0.067: 0.029: 0.110: 0.067: 0.071: 0.061: 0.064: 0.016: 0.060: 0.074: 0.061: 0.058: 0.063: 0.041:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6014 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.010: 0.039: 0.014: 0.108: 0.039: 0.069: 0.034: 0.037: 0.007: 0.034: 0.073: 0.052: 0.032: 0.055: 0.020:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6013 : 6016 : 6013 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6013 : 6014 : 6016 : 6014 : 6016 :  
~~~~~

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:

x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:

Qс : 0.388: 0.455: 0.609: 0.421: 0.381: 0.618: 0.427: 0.490: 0.920: 0.602: 0.381: 0.472: 0.528: 0.636: 0.362:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 180 : 181 : 188 : 184 : 183 : 193 : 186 : 188 : 214 : 195 : 184 : 195 : 202 : 217 : 187 :  
Uоп: 0.94 : 0.76 : 0.65 : 0.83 : 0.97 : 0.65 : 0.81 : 0.72 : 0.62 : 0.66 : 0.97 : 0.74 : 0.69 : 0.66 : 1.19 :

Ви : 0.026: 0.054: 0.123: 0.039: 0.023: 0.127: 0.041: 0.070: 0.190: 0.121: 0.023: 0.062: 0.087: 0.134: 0.016:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 :  
Ви : 0.024: 0.042: 0.065: 0.033: 0.022: 0.066: 0.035: 0.049: 0.106: 0.064: 0.022: 0.045: 0.055: 0.067: 0.016:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6014 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 :  
Ви : 0.011: 0.021: 0.037: 0.016: 0.010: 0.038: 0.017: 0.025: 0.104: 0.037: 0.010: 0.023: 0.030: 0.039: 0.007:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6013 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:

x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.508: 0.402: 0.401: 0.805: 0.373: 0.401: 0.482: 0.568: 0.535: 0.441: 0.601: 0.522: 0.478: 0.402: 0.486:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 201 : 191 : 192 : 259 : 189 : 192 : 203 : 218 : 218 : 203 : 241 : 221 : 213 : 201 : 220 :  
Uоп: 0.70 : 0.88 : 0.88 : 0.63 : 1.03 : 0.88 : 0.73 : 0.66 : 0.68 : 0.79 : 0.66 : 0.69 : 0.73 : 0.88 : 0.73 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.078: 0.031: 0.031: 0.171: 0.020: 0.031: 0.066: 0.106: 0.091: 0.048: 0.120: 0.085: 0.064: 0.031: 0.068:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.052: 0.028: 0.028: 0.069: 0.020: 0.028: 0.047: 0.061: 0.056: 0.038: 0.064: 0.054: 0.046: 0.028: 0.048:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.028: 0.013: 0.013: 0.067: 0.009: 0.013: 0.024: 0.034: 0.031: 0.019: 0.037: 0.029: 0.024: 0.013: 0.025:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
-----  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
-----  
Qc : 0.368: 0.517: 0.361: 0.515: 0.513: 0.360: 0.374: 0.390: 0.391: 0.466: 0.399: 0.393: 0.383: 0.384: 0.380:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 344 : 231 : 196 : 233 : 234 : 196 : 340 : 206 : 207 : 231 : 210 : 209 : 333 : 332 : 208 :  
Uоп: 1.06 : 0.70 : 1.21 : 0.70 : 0.70 : 1.27 : 1.02 : 0.92 : 0.92 : 0.75 : 0.89 : 0.91 : 0.96 : 0.96 : 0.97 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.018: 0.082: 0.016: 0.082: 0.081: 0.015: 0.020: 0.027: 0.027: 0.059: 0.030: 0.028: 0.024: 0.024: 0.023:  
Ки : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :  
Ви : 0.018: 0.053: 0.016: 0.053: 0.053: 0.015: 0.020: 0.025: 0.025: 0.044: 0.027: 0.026: 0.023: 0.023: 0.022:  
Ки : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 :  
Ви : 0.008: 0.029: 0.007: 0.029: 0.028: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.022: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
-----  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
-----  
Qc : 0.415: 0.483: 0.415: 0.411: 0.367: 0.383: 0.462: 0.362: 0.459: 0.361: 0.385: 0.384: 0.435: 0.436: 0.369:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 220 : 280 : 222 : 221 : 207 : 214 : 263 : 333 : 262 : 207 : 323 : 217 : 250 : 281 : 214 :  
Uоп: 0.84 : 0.73 : 0.84 : 0.85 : 1.08 : 0.96 : 0.76 : 1.20 : 0.76 : 1.23 : 0.94 : 0.96 : 0.80 : 0.79 : 1.06 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.066: 0.036: 0.035: 0.018: 0.024: 0.057: 0.016: 0.056: 0.016: 0.025: 0.024: 0.045: 0.046: 0.019:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 :  
Ви : 0.032: 0.047: 0.032: 0.031: 0.018: 0.023: 0.043: 0.016: 0.042: 0.016: 0.024: 0.023: 0.037: 0.037: 0.018:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 :  
Ви : 0.015: 0.025: 0.015: 0.015: 0.008: 0.011: 0.022: 0.007: 0.022: 0.007: 0.011: 0.011: 0.018: 0.018: 0.008:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:  
-----  
x= 602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:  
-----  
Qc : 0.420: 0.371: 0.411: 0.361: 0.383: 0.382: 0.406: 0.355: 0.407: 0.355: 0.393: 0.379: 0.399: 0.355: 0.378:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 244 : 322 : 241 : 213 : 313 : 310 : 281 : 324 : 264 : 324 : 249 : 304 : 271 : 321 : 304 :  
Uоп: 0.84 : 1.03 : 0.85 : 1.24 : 0.95 : 0.96 : 0.87 : 1.42 : 0.87 : 1.45 : 0.91 : 0.98 : 0.89 : 1.44 : 0.99 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.019: 0.035: 0.016: 0.024: 0.023: 0.033: 0.014: 0.033: 0.014: 0.028: 0.022: 0.030: 0.014: 0.022:  
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 :  
Ви : 0.033: 0.019: 0.031: 0.016: 0.023: 0.023: 0.030: 0.014: 0.030: 0.014: 0.026: 0.022: 0.027: 0.014: 0.021:  
Ки : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 :  
Ви : 0.016: 0.009: 0.015: 0.007: 0.011: 0.010: 0.014: 0.006: 0.014: 0.006: 0.012: 0.010: 0.013: 0.006: 0.010:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:  
-----  
x= 656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:  
-----  
Qc : 0.390: 0.392: 0.361: 0.389: 0.355: 0.379: 0.366: 0.364: 0.356: 0.368: 0.357: 0.357: 0.374: 0.354: 0.348:  
Cф : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Фоп: 250 : 265 : 314 : 262 : 316 : 254 : 303 : 236 : 311 : 297 : 232 : 307 : 258 : 231 : 316 :  
Uоп: 0.92 : 0.91 : 1.24 : 0.93 : 1.44 : 0.98 : 1.08 : 1.13 : 1.38 : 1.06 : 1.35 : 1.35 : 1.01 : 1.48 : 2.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.027: 0.027: 0.016: 0.026: 0.014: 0.022: 0.018: 0.017: 0.014: 0.018: 0.015: 0.015: 0.020: 0.013: 0.011:  
Ки : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 :  
Ви : 0.025: 0.026: 0.016: 0.025: 0.014: 0.022: 0.018: 0.017: 0.014: 0.018: 0.014: 0.014: 0.020: 0.013: 0.011:  
Ки : 6021 : 6021 : 6017 : 6021 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6021 : 6017 : 6021 :  
Ви : 0.012: 0.012: 0.007: 0.011: 0.006: 0.010: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :  
~~~~~

y= 465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

x=720:722:728:729:729:732:734:742:748:748:749:758:767:769:775:

Qc:0.360:0.367:0.364:0.358:0.348:0.358:0.347:0.347:0.342:0.356:0.356:0.361:0.349:0.359:0.358:  
Cf:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:  
Фоп:240:253:250:299:227:298:227:311:225:244:244:265:238:266:264:  
Uon:1.26:1.08:1.14:1.32:2.00:1.31:2.00:2.00:2.00:1.38:1.39:1.22:1.89:1.29:1.34:

Bi:0.016:0.018:0.017:0.015:0.011:0.015:0.011:0.011:0.010:0.014:0.014:0.016:0.012:0.015:0.015:  
Ki:6021:6021:6021:6021:6017:6021:6017:6017:6021:6021:6021:6021:6017:6021:6021:  
Би:0.015:0.018:0.017:0.015:0.011:0.015:0.011:0.011:0.009:0.014:0.014:0.016:0.012:0.015:0.015:  
Ки:6017:6017:6017:6017:6021:6017:6021:6021:6017:6017:6017:6021:6017:6021:6017:  
Ви:0.007:0.008:0.008:0.007:0.005:0.007:0.005:0.005:0.004:0.006:0.006:0.007:0.005:0.007:0.007:  
Ки:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:

y=3:379:389:56:365:575:272:431:65:396:623:451:408:451:460:

x=776:778:781:787:790:791:794:797:799:805:810:810:811:818:827:

Qc:0.342:0.356:0.354:0.345:0.354:0.342:0.354:0.350:0.345:0.351:0.337:0.348:0.349:0.347:0.345:  
Cf:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:  
Фоп:310:257:255:304:259:233:274:250:302:255:230:248:254:249:248:  
Uon:2.00:1.41:1.45:2.00:1.48:2.00:1.46:1.64:2.00:1.64:2.00:2.00:1.78:2.00:2.00:

Bi:0.010:0.014:0.014:0.010:0.014:0.010:0.014:0.012:0.010:0.012:0.008:0.011:0.012:0.011:0.010:  
Ki:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6017:6017:6017:6021:  
Би:0.009:0.014:0.014:0.010:0.013:0.009:0.013:0.012:0.010:0.012:0.006:0.011:0.012:0.011:0.010:  
Ки:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6021:6021:6021:6017:  
Ви:0.004:0.006:0.006:0.005:0.006:0.004:0.006:0.005:0.005:0.006:0.004:0.005:0.005:0.005:0.005:  
Ки:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:

y=623:513:89:451:127:147:334:3:189:458:206:600:282:575:195:

x=827:829:831:832:834:836:837:838:839:839:840:842:844:853:856:

Qc:0.336:0.342:0.342:0.345:0.344:0.345:0.348:0.337:0.346:0.344:0.346:0.336:0.347:0.337:0.344:  
Cf:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:  
Фоп:231:242:297:249:293:290:265:306:285:249:282:234:272:237:283:  
Uon:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:

Bi:0.008:0.010:0.010:0.010:0.010:0.010:0.011:0.008:0.011:0.010:0.011:0.008:0.011:0.008:0.010:  
Ki:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6017:6021:6017:6021:6017:6021:6017:6021:6021:  
Би:0.006:0.009:0.009:0.010:0.010:0.010:0.011:0.006:0.011:0.010:0.011:0.006:0.011:0.006:0.010:  
Ки:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6021:6021:6021:6021:6021:6017:6021:6021:6017:  
Ви:0.004:0.004:0.004:0.005:0.005:0.005:0.005:0.004:0.005:0.005:0.005:0.004:0.005:0.004:0.005:  
Ки:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:

y=575:489:478:65:562:396:513:518:504:292:127:334:3:189:458:

x=858:858:861:861:866:867:883:888:889:894:896:899:900:901:901:

Qc:0.336:0.340:0.341:0.338:0.336:0.343:0.337:0.336:0.337:0.341:0.337:0.340:0.333:0.339:0.337:  
Cf:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:0.315:  
Фоп:237:246:247:298:239:257:245:244:246:271:290:266:302:283:251:  
Uon:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:2.00:

Bi:0.008:0.009:0.009:0.009:0.008:0.010:0.008:0.008:0.008:0.009:0.009:0.009:0.007:0.009:0.009:  
Ki:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:6021:  
Би:0.006:0.008:0.008:0.007:0.006:0.009:0.006:0.006:0.006:0.008:0.007:0.008:0.005:0.007:0.007:  
Ки:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:6017:  
Ви:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.004:0.003:0.004:0.004:  
Ки:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:6016:

y=195:65:396:520:522:302:194:127:334:3:189:458:65:396:520:

x=902:923:929:934:941:944:947:958:961:962:963:963:973:973:973:

Qc:0.339:0.334:0.336:

~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9316843 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

### Приложение 3 Карты-схемы изолиний загрязняющих веществ на период СМР

Город : 002 Алматы  
Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№1  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК

0 56 168м.  
Масштаб 1:5600

Макс концентрация 0.5838579 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчёт на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.7898905 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.5602376 ПДК достигается в точке  $x=477$   $y=313$   
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.4641996 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3951015 ПДК достигается в точке  $x=477$   $y=251$   
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



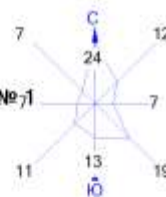
Макс концентрация 0.3702758 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=375$   
 При опасном направлении 171° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1927403 ПДК достигается в точке  $x=477$   $y=251$   
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3446936 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=251$   
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.7001338 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=251$   
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0639 1,2-Диметилбензол (о-Ксилол) (204)



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК

0 56 168м.  
 Масштаб 1:5600.

Макс концентрация 0.1099778 ПДК достигается в точке  $x=477$   $y=313$   
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.6593993 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2670212 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.8662975 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.166 ПДК



Макс концентрация 0.3325834 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.71 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.132428 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=251$   
 При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.7391596 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=313$   
 При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максимальное значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 56 168м.  
 Масштаб 1:5600.

Макс концентрация 0.9013206 ПДК достигается в точке  $x=477$   $y=313$   
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3654161 ПДК достигается в точке  $x=477$   $y=251$   
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК

0 56 168м.  
 Масштаб 1:5600.

Макс концентрация 0.0632504 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=251$   
 При опасном направлении 15° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Стр-во здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№71

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

ПЛ 2902+2908+2909+2930



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

1.0 ПДК



Макс концентрация 1.2073597 ПДК достигается в точке  $x=415$   $y=313$   
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.160100 мг/м3

0.0800500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 623 : Y-строка 1 Cтаx= 0.083 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 238 :  
Uоп: 2.00 : 1.60 : 1.26 : 1.12 : 1.03 : 0.98 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.99 : 1.06 : 1.16 : 1.31 : 1.83 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 241 :  
Uоп: 2.00 :

y= 561 : Y-строка 2 Cтаx= 0.085 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 225 : 231 : 236 : 240 : 243 :  
Uоп: 1.82 : 1.30 : 1.12 : 1.00 : 0.93 : 0.87 : 0.84 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.03 : 1.15 : 1.40 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 246 :  
Uоп: 2.00 :

y= 499 : Y-строка 3 Cтаx= 0.086 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=183)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 114 : 118 : 123 : 129 : 138 : 149 : 165 : 183 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 : 243 : 247 : 249 :  
Uоп: 1.43 : 1.16 : 1.02 : 0.92 : 0.84 : 0.78 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.62 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сф : 0.080:  
Фоп: 251 :  
Uоп: 2.00 :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.090 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=184)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090: 0.088: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082:  
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 184 : 209 : 226 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 : 256 :  
Uоп: 1.30 : 1.09 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.14 : 1.42 : 2.00 :  
~~~~~

---  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 257 :  
Uоп: 2.00 :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.094 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=188)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.083: 0.083: 0.085: 0.087: 0.089: 0.093: 0.094: 0.092: 0.088: 0.086: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082:  
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 143 : 188 : 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :  
Uоп: 1.23 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.57 : 0.54 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.85 : 0.96 : 1.10 : 1.31 : 2.00 :  
~~~~~

---  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 263 :  
Uоп: 2.00 :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 97)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.091: 0.095: 0.085: 0.094: 0.089: 0.086: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082:  
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 97 : 236 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :  
~~~~~

---  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 269 :  
Uоп: 2.00 :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=350)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.090: 0.093: 0.095: 0.092: 0.089: 0.086: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082:  
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 64 : 43 : 350 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :  
Uоп: 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.66 : 0.75 : 0.85 : 0.95 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :  
~~~~~

---  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.081:  
Cc : 0.016:  
Cф : 0.080:  
Фоп: 276 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.090 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=355)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.086: 0.088: 0.090: 0.090: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082:

Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 75 : 72 : 69 : 64 : 56 : 44 : 24 : 355 : 329 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 :

Uоп: 1.30 : 1.08 : 0.96 : 0.85 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.88 : 0.99 : 1.13 : 1.40 : 2.00 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.081:

Cc : 0.016:

Cф : 0.080:

Фоп: 282 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=357)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:

Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 32 : 16 : 357 : 338 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 :

Uоп: 1.41 : 1.14 : 1.01 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.05 : 1.22 : 1.57 : 2.00 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.081:

Cc : 0.016:

Cф : 0.080:

Фоп: 288 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.085 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081:

Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 25 : 12 : 358 : 343 : 331 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 :

Uоп: 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.91 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.93 : 1.01 : 1.14 : 1.33 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.081:

Cc : 0.016:

Cф : 0.080:

Фоп: 293 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081:

Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:

Фоп: 54 : 50 : 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 358 : 347 : 336 : 327 : 320 : 313 : 308 : 304 : 301 :

Uоп: 2.00 : 1.50 : 1.22 : 1.09 : 1.01 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.93 : 0.97 : 1.04 : 1.13 : 1.30 : 1.67 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

-----

x= 973:

-----

Qc : 0.081:

Cc : 0.016:

Cф : 0.080:

Фоп: 298 :

Uоп: 2.00 :

~~~~~



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0949465 доли ПДКмр |  
| 0.0189893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.002800 | 0.0148965 | 100.00   | 100.00 | 5.3201652     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1

Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.160100 мг/м3

0.0800500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.082 0.082 0.082 0.082 0.083 0.083 0.083 0.083 0.083 0.083 0.083 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2-  0.082 0.082 0.082 0.083 0.083 0.084 0.084 0.085 0.084 0.084 0.083 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3-  0.082 0.082 0.083 0.084 0.084 0.085 0.086 0.086 0.086 0.085 0.084 0.083 0.083 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4-  0.082 0.082 0.083 0.084 0.086 0.087 0.089 0.090 0.088 0.087 0.085 0.084 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5-  0.082 0.083 0.083 0.085 0.087 0.089 0.093 0.094 0.092 0.088 0.086 0.084 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6-С 0.082 0.083 0.084 0.085 0.087 0.091 0.095 0.085 0.094 0.089 0.086 0.084 0.083 0.083 0.082 0.082 0.081 С - 6        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7-  0.082 0.083 0.084 0.085 0.087 0.090 0.093 0.095 0.092 0.089 0.086 0.084 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8-  0.082 0.083 0.083 0.084 0.086 0.088 0.090 0.090 0.089 0.087 0.085 0.084 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9-  0.082 0.082 0.083 0.084 0.085 0.086 0.087 0.087 0.086 0.085 0.084 0.083 0.083 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10-  0.082 0.082 0.082 0.083 0.084 0.084 0.085 0.085 0.085 0.084 0.083 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11-  0.082 0.082 0.082 0.082 0.083 0.083 0.083 0.084 0.083 0.083 0.083 0.082 0.082 0.082 0.081 0.081 0.081 0.081   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0949465 долей ПДКмр (0.08005 постоянный фон)  
= 0.0189893 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 353.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 300  
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.160100 мг/м<sup>3</sup>  
0.0800500 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

```
y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 97: 98: 100: 106: 108: 116: 82: 123: 129: 73: 65: 58: 51: 108: 104:
Уоп: 1.14: 1.20: 1.12: 1.14: 1.15: 1.22: 1.09: 1.36: 1.73: 1.13: 1.22: 1.32: 1.67: 1.13: 1.10:
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:
-----
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:
-----
Qc : 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 91: 116: 118: 104: 102: 80: 127: 134: 70: 61: 53: 46: 125: 129: 97:
Уоп: 1.04: 1.10: 1.10: 0.99: 0.98: 0.96: 1.14: 1.30: 0.99: 1.05: 1.13: 1.30: 1.10: 1.11: 1.21:
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.084: 0.084:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 91: 91: 106: 54: 60: 67: 75: 83: 98: 106: 113: 120: 126: 91: 104:
Уоп: 1.22: 1.22: 1.30: 2.00: 1.69: 1.41: 1.30: 1.22: 1.22: 1.30: 1.41: 1.73: 2.00: 0.91: 0.91:
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:
-----
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:
-----
Qc : 0.082: 0.082: 0.084: 0.084: 0.084: 0.082: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.083: 0.084:
Cc : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 134: 139: 114: 104: 116: 41: 78: 66: 55: 47: 44: 124: 45: 129: 92:
Уоп: 1.13: 1.15: 0.90: 0.86: 0.90: 1.13: 0.85: 0.88: 0.94: 1.01: 1.03: 0.91: 0.99: 0.92: 0.80:
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:

x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:

Qc : 0.084: 0.084: 0.083: 0.085: 0.083: 0.085: 0.083: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.084:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cf : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп: 50: 52: 133: 58: 140: 61: 142: 109: 123: 69: 74: 74: 85: 92: 138:
Уоп: 0.92: 0.89: 0.93: 0.83: 0.97: 0.81: 0.98: 0.77: 0.81: 0.77: 0.75: 0.75: 0.72: 0.71: 0.84:
~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:
-----
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 303: 304:
-----
```

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.087: 0.087: 0.083: 0.087: 0.084: 0.087: 0.083: 0.087: 0.085: 0.090: 0.087: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090:  
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фон: 104 : 113 : 152 : 123 : 150 : 133 : 159 : 138 : 149 : 107 : 141 : 82 : 84 : 59 : 60 :  
Uon: 0.70 : 0.71 : 0.97 : 0.90 : 0.73 : 0.99 : 0.70 : 0.78 : 0.61 : 0.70 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :  
~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:

x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:

Qc : 0.090: 0.089: 0.091: 0.084: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.091: 0.093: 0.091: 0.091: 0.092: 0.091:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фон: 57 : 44 : 125 : 161 : 99 : 70 : 68 : 101 : 103 : 46 : 70 : 134 : 45 : 46 : 144 :
Uon: 0.62 : 0.65 : 0.60 : 0.86 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.57 : 0.61 :
~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
-----  
x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
-----  
Qc : 0.087: 0.089: 0.093: 0.083: 0.094: 0.093: 0.090: 0.086: 0.091: 0.092: 0.086: 0.093: 0.095: 0.090: 0.093:  
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фон: 159 : 28 : 124 : 169 : 90 : 47 : 26 : 165 : 26 : 149 : 169 : 152 : 130 : 13 : 21 :  
Uon: 0.72 : 0.65 : 0.56 : 0.96 : 0.54 : 0.56 : 0.62 : 0.74 : 0.60 : 0.57 : 0.74 : 0.56 : 0.50 : 0.63 : 0.56 :  
~~~~~

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 425:

Qc : 0.085: 0.094: 0.086: 0.084: 0.095: 0.095: 0.092: 0.094: 0.083: 0.093: 0.094: 0.094: 0.092: 0.094: 0.088:
Cc : 0.017: 0.019: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фон: 174 : 18 : 174 : 116 : 170 : 7 : 3 : 181 : 180 : 188 : 203 : 345 : 192 : 343 : 188 :
Uon: 0.83 : 0.55 : 0.76 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.58 : 0.55 : 0.94 : 0.57 : 0.50 : 0.55 : 0.58 : 0.54 : 0.67 :
~~~~~

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:  
-----  
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:  
-----  
Qc : 0.085: 0.089: 0.093: 0.087: 0.085: 0.093: 0.087: 0.090: 0.095: 0.093: 0.084: 0.089: 0.091: 0.093: 0.083:  
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фон: 186 : 190 : 207 : 191 : 188 : 211 : 193 : 199 : 245 : 212 : 189 : 205 : 214 : 234 : 191 :  
Uon: 0.81 : 0.66 : 0.56 : 0.72 : 0.84 : 0.55 : 0.71 : 0.63 : 0.50 : 0.56 : 0.84 : 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.95 :  
~~~~~

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:

x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:

Qc : 0.090: 0.086: 0.086: 0.094: 0.084: 0.086: 0.089: 0.092: 0.091: 0.087: 0.092: 0.090: 0.089: 0.085: 0.089:
Cc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фон: 213 : 198 : 198 : 270 : 194 : 198 : 213 : 231 : 230 : 211 : 252 : 232 : 223 : 207 : 229 :
Uon: 0.62 : 0.77 : 0.77 : 0.55 : 0.88 : 0.77 : 0.64 : 0.59 : 0.61 : 0.70 : 0.58 : 0.62 : 0.65 : 0.78 : 0.65 :
~~~~~

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
-----  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
-----  
Qc : 0.083: 0.090: 0.083: 0.090: 0.090: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.088: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084:  
Cc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:  
Фон: 340 : 240 : 200 : 242 : 243 : 200 : 336 : 212 : 212 : 238 : 216 : 214 : 330 : 329 : 213 :  
Uon: 0.94 : 0.63 : 0.96 : 0.63 : 0.63 : 0.98 : 0.91 : 0.82 : 0.82 : 0.68 : 0.79 : 0.81 : 0.87 : 0.87 : 0.86 :  
~~~~~

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:

x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:

Qc : 0.086: 0.088: 0.086: 0.086: 0.083: 0.084: 0.087: 0.083: 0.087: 0.083: 0.084: 0.084: 0.086: 0.086: 0.083:
Cc : 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cф : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Фон: 226 : 282 : 228 : 228 : 212 : 219 : 267 : 331 : 266 : 211 : 320 : 222 : 255 : 282 : 219 :
Uon: 0.76 : 0.68 : 0.76 : 0.77 : 0.93 : 0.85 : 0.70 : 1.00 : 0.70 : 0.98 : 0.87 : 0.85 : 0.73 : 0.74 : 0.93 :
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   |        |
| Qc : | 0.086: | 0.083: | 0.085: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.083: | 0.085: | 0.082: | 0.085: | 0.084: | 0.085: | 0.082: | 0.084: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 249 :  | 320 :  | 246 :  | 217 :  | 311 :  | 309 :  | 282 :  | 323 :  | 267 :  | 322 :  | 252 :  | 303 :  | 273 :  | 320 :  | 303 :  |
| Uon: | 0.76 : | 0.94 : | 0.78 : | 0.99 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.80 : | 1.07 : | 0.80 : | 1.09 : | 0.83 : | 0.90 : | 0.82 : | 1.09 : | 0.90 : |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc : | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.082: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.082: |        |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 253 :  | 267 :  | 312 :  | 264 :  | 314 :  | 257 :  | 302 :  | 239 :  | 310 :  | 296 :  | 235 :  | 306 :  | 261 :  | 234 :  | 314 :  |
| Uon: | 0.84 : | 0.84 : | 1.02 : | 0.85 : | 1.09 : | 0.89 : | 0.98 : | 0.97 : | 1.08 : | 0.96 : | 1.04 : | 1.07 : | 0.92 : | 1.07 : | 1.24 : |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |
| x=   | 720:   | 722:   | 728:   | 729:   | 729:   | 732:   | 734:   | 742:   | 748:   | 748:   | 749:   | 758:   | 767:   | 769:   | 775:   |
| Qc : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.083: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 243 :  | 255 :  | 253 :  | 299 :  | 230 :  | 298 :  | 230 :  | 310 :  | 227 :  | 247 :  | 247 :  | 267 :  | 240 :  | 268 :  | 266 :  |
| Uon: | 1.01 : | 0.96 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.21 : | 1.05 : | 1.24 : | 1.30 : | 1.44 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.01 : | 1.19 : | 1.04 : | 1.05 : |
| y=   | 3:     | 379:   | 389:   | 56:    | 365:   | 575:   | 272:   | 431:   | 65:    | 396:   | 623:   | 451:   | 408:   | 451:   | 460:   |
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc : | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 309 :  | 259 :  | 258 :  | 303 :  | 261 :  | 235 :  | 275 :  | 252 :  | 301 :  | 257 :  | 232 :  | 250 :  | 256 :  | 251 :  | 250 :  |
| Uon: | 1.57 : | 1.07 : | 1.09 : | 1.39 : | 1.10 : | 1.48 : | 1.10 : | 1.16 : | 1.41 : | 1.16 : | 2.00 : | 1.23 : | 1.20 : | 1.27 : | 1.31 : |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc : | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 233 :  | 244 :  | 297 :  | 251 :  | 293 :  | 290 :  | 266 :  | 305 :  | 285 :  | 251 :  | 283 :  | 236 :  | 273 :  | 239 :  | 284 :  |
| Uon: | 2.00 : | 1.49 : | 1.56 : | 1.32 : | 1.43 : | 1.40 : | 1.24 : | 2.00 : | 1.31 : | 1.40 : | 1.30 : | 2.00 : | 1.30 : | 2.00 : | 1.43 : |
| y=   | 575:   | 489:   | 478:   | 65:    | 562:   | 396:   | 513:   | 518:   | 504:   | 292:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   |
| x=   | 858:   | 858:   | 861:   | 861:   | 866:   | 867:   | 883:   | 888:   | 889:   | 894:   | 896:   | 899:   | 900:   | 901:   | 901:   |
| Qc : | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 239 :  | 248 :  | 249 :  | 298 :  | 241 :  | 259 :  | 247 :  | 246 :  | 248 :  | 272 :  | 290 :  | 267 :  | 301 :  | 283 :  | 253 :  |
| Uon: | 2.00 : | 1.71 : | 1.67 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.48 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.71 : | 2.00 : | 1.80 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
| y=   | 195:   | 65:    | 396:   | 520:   | 522:   | 302:   | 194:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 65:    | 396:   | 520:   |
| x=   | 902:   | 923:   | 929:   | 934:   | 941:   | 944:   | 947:   | 958:   | 961:   | 962:   | 963:   | 963:   | 973:   | 973:   | 973:   |
| Qc : | 0.082: | 0.081: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cф : | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Фоп: | 283 :  | 295 :  | 260 :  | 248 :  | 248 :  | 270 :  | 282 :  | 288 :  | 267 :  | 299 :  | 282 :  | 255 :  | 293 :  | 261 :  | 249 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 447.4 м, Y= 326.4 м

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0949654 доли ПДКмр |  
| 0.0189931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код       | Тип       | Выброс                   | Вклад  | Вклад в%  | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|--------|-----------|--------|-------------|
| Ист.                                                         | Ист.      | Ист.      | Ист.                     | Ист.   | Ист.      | Ист.   | Ист.        |
| Фоновая концентрация Cf                                      | 0.0800500 | 84.3      | (Вклад источников 15.7%) |        |           |        |             |
| 1   6001   П1                                                | 0.002800  | 0.0149154 | 100.00                   | 100.00 | 5.3269191 |        |             |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |           |           |                          |        |           |        |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |      | 20.0 | 405.21 | 306.34 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.0019600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |                        |          |       |       |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|----------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |          |                        |          |       |       |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |      |          |                        |          |       |       |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |      |          |                        |          |       |       |
| -----                                                           |      |          |                        |          |       |       |
| Источники                                                       |      |          | Их расчетные параметры |          |       |       |
| Номер                                                           | Код  | $M$      | Тип                    | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| Ист.                                                            | Ист. | Ист.     | Ист.                   | Ист.     | Ист.  | Ист.  |
| 1                                                               | 6001 | 0.001960 | П1                     | 0.005235 | 0.50  | 51.3  |
| -----                                                           |      |          |                        |          |       |       |
| Суммарный $M_q = 0.001960$ г/с                                  |      |          |                        |          |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.005235 долей ПДК             |      |          |                        |          |       |       |
| -----                                                           |      |          |                        |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |                        |          |       |       |
| -----                                                           |      |          |                        |          |       |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |      |          |                        |          |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3

0.3537500 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3

0.3537500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| ~~~~~~                                                          |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~~                                                          |  |

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.355 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 238 :

Уоп: 2.00 : 1.60 : 1.26 : 1.12 : 1.03 : 0.98 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.99 : 1.06 : 1.16 : 1.31 : 1.83 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Cф : 0.354:

Фоп: 241 :

Уоп: :

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.355 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 225 : 231 : 236 : 240 : 243 :

Уоп: 1.82 : 1.30 : 1.12 : 1.00 : 0.93 : 0.87 : 0.84 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.03 : 1.15 : 1.40 : 2.00 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Cф : 0.354:

Фоп: 246 :

Уоп: :

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.356 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=183)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 114 : 118 : 123 : 129 : 138 : 149 : 165 : 183 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 : 243 : 247 : 249 :

Уоп: 1.43 : 1.16 : 1.02 : 0.92 : 0.84 : 0.78 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.62 : 2.00 :

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сф : 0.354:  
Фоп: 251 :  
Uоп: :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.357 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=184)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 184 : 209 : 226 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 : 256 :
Uоп: 1.30 : 1.09 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.14 : 1.42 : 2.00 :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.354:  
Cc : 0.142:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 257 :  
Uоп: :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.359 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=188)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.357: 0.358: 0.359: 0.358: 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 143 : 188 : 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: 1.23 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.57 : 0.54 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.85 : 0.96 : 1.10 : 1.31 : 2.00 :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.354:  
Cc : 0.142:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 263 :  
Uоп: 2.00 :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.359 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 97)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.357: 0.359: 0.355: 0.358: 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 97 : 236 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.354:  
Cc : 0.142:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 269 :  
Uоп: 2.00 :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.359 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=350)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.357: 0.358: 0.359: 0.358: 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 64 : 43 : 350 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Uоп: 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.66 : 0.75 : 0.85 : 0.95 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.354:  
Cc : 0.142:  
Cф : 0.354:  
Фоп: 276 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: 2.00 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.357 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=355)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.357: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 75 : 72 : 69 : 64 : 56 : 44 : 24 : 355 : 329 : 311 : 301 : 294 : 290 : 285 : 283 :

Uоп: 1.30 : 1.08 : 0.96 : 0.85 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.88 : 0.99 : 1.13 : 1.40 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Cф : 0.354:

Фоп: 282 :

Uоп: :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.356 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=357)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 32 : 16 : 357 : 338 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 :

Uоп: 1.41 : 1.14 : 1.01 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.05 : 1.22 : 1.57 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Cф : 0.354:

Фоп: 288 :

Uоп: :

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.355 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.354: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 25 : 12 : 358 : 343 : 331 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 :

Uоп: 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.91 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.93 : 1.01 : 1.14 : 1.33 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Cф : 0.354:

Фоп: 293 :

Uоп: :

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.355 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.354: 0.354:

Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:

Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:

Фоп: 54 : 50 : 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 358 : 347 : 336 : 327 : 320 : 313 : 308 : 304 : 301 :

Uоп: 2.00 : 1.50 : 1.22 : 1.09 : 1.01 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.93 : 0.97 : 1.04 : 1.13 : 1.30 : 1.67 : 2.00 : :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.354:

Cc : 0.142:

Cф : 0.354:

Фоп: 298 :

Uоп: :

~~~~~



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3589638 доли ПДКмр |  
| 0.1435855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.001960 | 0.0052138 | 100.00   | 100.00 | 2.6600826   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3

0.3537500 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.354 | 0.354 | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 2  | 0.354 | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 3  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.356 | 0.356 | 0.356 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 4  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.356 | 0.357 | 0.357 | 0.357 | 0.357 | 0.356 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 |
| 5  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.357 | 0.358 | 0.359 | 0.358 | 0.357 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 6  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.357 | 0.359 | 0.355 | 0.358 | 0.357 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 7  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.357 | 0.358 | 0.359 | 0.358 | 0.357 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 8  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.356 | 0.357 | 0.357 | 0.357 | 0.357 | 0.356 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 |
| 9  | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.356 | 0.356 | 0.356 | 0.356 | 0.356 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 10 | 0.354 | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |
| 11 | 0.354 | 0.354 | 0.354 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.355 | 0.354 | 0.354 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3589638 долей ПДКмр (0.35375 постоянный фон)  
= 0.1435855 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 353.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 300  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1415000 мг/м3  
 0.3537500 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~~

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:
 ~~~~~~  
 x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.354: 0.354: 0.355: 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.355:
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
 Фоп: 97: 98: 100: 106: 108: 116: 82: 123: 129: 73: 65: 58: 51: 108: 104:
 Уоп: 1.14: 1.20: 1.12: 1.14: 1.15: 1.22: 1.09: 1.36: 1.73: 1.13: 1.22: 1.32: 1.67: 1.13: 1.10:
 ~~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
 ~~~~~~  
 x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:
 ~~~~~~  
 Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.354:  
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:  
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 91: 116: 118: 104: 102: 80: 127: 134: 70: 61: 53: 46: 125: 129: 97:  
 Уоп: 1.04: 1.10: 1.10: 0.99: 0.98: 0.96: 1.14: 1.30: 0.99: 1.05: 1.13: 1.30: 1.10: 1.11: 1.21:  
 ~~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:
 ~~~~~~  
 x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.355: 0.355:
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
 Фоп: 91: 91: 106: 54: 60: 67: 75: 83: 98: 106: 113: 120: 126: 91: 104:
 Уоп: 1.22: 1.22: 1.30: 2.00: 1.69: 1.41: 1.30: 1.22: 1.22: 1.30: 1.41: 1.73: 2.00: 0.91: 0.91:
 ~~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
 ~~~~~~  
 x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:
 ~~~~~~  
 Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355:  
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:  
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
 Фоп: 134: 139: 114: 104: 116: 41: 78: 66: 55: 47: 44: 124: 45: 129: 92:  
 Уоп: 1.13: 1.15: 0.90: 0.86: 0.90: 1.13: 0.85: 0.88: 0.94: 1.01: 1.03: 0.91: 0.99: 0.92: 0.80:  
 ~~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:
 ~~~~~~  
 x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.355:
 Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
 Cf : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
 Фоп: 50: 52: 133: 58: 140: 61: 142: 109: 123: 69: 74: 74: 85: 92: 138:
 Уоп: 0.92: 0.89: 0.93: 0.83: 0.97: 0.81: 0.98: 0.77: 0.81: 0.77: 0.75: 0.75: 0.72: 0.71: 0.84:
 ~~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
 ~~~~~~  
 x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:
 ~~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.356: 0.356: 0.355: 0.356: 0.355: 0.356: 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.356: 0.358: 0.358: 0.357: 0.357:  
Cc : 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
Фон: 104 : 113 : 152 : 123 : 150 : 133 : 159 : 138 : 149 : 107 : 141 : 82 : 84 : 59 : 60 :  
Uon: 0.70 : 0.71 : 0.97 : 0.72 : 0.90 : 0.73 : 0.99 : 0.70 : 0.78 : 0.61 : 0.70 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :  
~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:

x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:

Qc : 0.357: 0.357: 0.358: 0.355: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357:
Cc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фон: 57 : 44 : 125 : 161 : 99 : 70 : 68 : 101 : 103 : 46 : 70 : 134 : 45 : 46 : 144 :
Uon: 0.62 : 0.65 : 0.60 : 0.86 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.57 : 0.61 :
~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:  
-----  
x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:  
-----  
Qc : 0.356: 0.357: 0.358: 0.355: 0.359: 0.358: 0.357: 0.356: 0.358: 0.358: 0.356: 0.358: 0.359: 0.357: 0.358:  
Cc : 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.144: 0.143: 0.143:  
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
Фон: 159 : 28 : 124 : 169 : 90 : 47 : 26 : 165 : 26 : 149 : 169 : 152 : 130 : 13 : 21 :  
Uon: 0.72 : 0.65 : 0.56 : 0.96 : 0.54 : 0.56 : 0.62 : 0.74 : 0.60 : 0.57 : 0.74 : 0.56 : 0.50 : 0.63 : 0.56 :  
~~~~~

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:

x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 425:

Qc : 0.355: 0.359: 0.356: 0.355: 0.359: 0.359: 0.358: 0.359: 0.355: 0.358: 0.359: 0.359: 0.358: 0.359: 0.357:
Cc : 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фон: 174 : 18 : 174 : 116 : 170 : 7 : 3 : 181 : 180 : 188 : 203 : 345 : 192 : 343 : 188 :
Uon: 0.83 : 0.55 : 0.76 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.58 : 0.55 : 0.94 : 0.57 : 0.50 : 0.55 : 0.58 : 0.54 : 0.67 :
~~~~~

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:  
-----  
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:  
-----  
Qc : 0.355: 0.357: 0.358: 0.356: 0.355: 0.358: 0.356: 0.357: 0.359: 0.358: 0.355: 0.357: 0.358: 0.358: 0.355:  
Cc : 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.144: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142:  
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
Фон: 186 : 190 : 207 : 191 : 188 : 211 : 193 : 199 : 245 : 212 : 189 : 205 : 214 : 234 : 191 :  
Uon: 0.81 : 0.66 : 0.56 : 0.72 : 0.84 : 0.55 : 0.71 : 0.63 : 0.50 : 0.56 : 0.84 : 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.95 :  
~~~~~

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:

x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:

Qc : 0.357: 0.356: 0.356: 0.359: 0.355: 0.356: 0.357: 0.358: 0.357: 0.356: 0.358: 0.357: 0.357: 0.356: 0.357:
Cc : 0.143: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.143:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фон: 213 : 198 : 198 : 270 : 194 : 198 : 213 : 231 : 230 : 211 : 252 : 232 : 223 : 207 : 229 :
Uon: 0.62 : 0.77 : 0.77 : 0.55 : 0.88 : 0.77 : 0.64 : 0.59 : 0.61 : 0.70 : 0.58 : 0.62 : 0.65 : 0.78 : 0.65 :
~~~~~

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:  
-----  
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:  
-----  
Qc : 0.355: 0.357: 0.355: 0.357: 0.357: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355:  
Cc : 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:  
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:  
Фон: 340 : 240 : 200 : 242 : 243 : 200 : 336 : 212 : 212 : 238 : 216 : 214 : 330 : 329 : 213 :  
Uon: 0.94 : 0.63 : 0.96 : 0.63 : 0.63 : 0.98 : 0.91 : 0.82 : 0.82 : 0.68 : 0.79 : 0.81 : 0.87 : 0.87 : 0.86 :  
~~~~~

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:

x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:

Qc : 0.356: 0.357: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: 0.356: 0.355: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.355:
Cc : 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Cф : 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354: 0.354:
Фон: 226 : 282 : 228 : 228 : 212 : 219 : 267 : 331 : 266 : 211 : 320 : 222 : 255 : 282 : 219 :
Uon: 0.76 : 0.68 : 0.76 : 0.77 : 0.93 : 0.85 : 0.70 : 1.00 : 0.70 : 0.98 : 0.87 : 0.85 : 0.73 : 0.74 : 0.93 :
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc : | 0.356: | 0.355: | 0.356: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.356: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 249 :  | 320 :  | 246 :  | 217 :  | 311 :  | 309 :  | 282 :  | 323 :  | 267 :  | 322 :  | 252 :  | 303 :  | 273 :  | 320 :  | 303 :  |
| Uon: | 0.76 : | 0.94 : | 0.78 : | 0.99 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.80 : | 1.07 : | 0.80 : | 1.09 : | 0.83 : | 0.90 : | 0.82 : | 1.09 : | 0.90 : |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc : | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.354: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 253 :  | 267 :  | 312 :  | 264 :  | 314 :  | 257 :  | 302 :  | 239 :  | 310 :  | 296 :  | 235 :  | 306 :  | 261 :  | 234 :  | 314 :  |
| Uon: | 0.84 : | 0.84 : | 1.02 : | 0.85 : | 1.09 : | 0.89 : | 0.98 : | 0.97 : | 1.08 : | 0.96 : | 1.04 : | 1.07 : | 0.92 : | 1.07 : | 1.24 : |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |
| x=   | 720:   | 722:   | 728:   | 729:   | 729:   | 732:   | 734:   | 742:   | 748:   | 748:   | 749:   | 758:   | 767:   | 769:   | 775:   |
| Qc : | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.354: | 0.355: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: | 0.355: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 243 :  | 255 :  | 253 :  | 299 :  | 230 :  | 298 :  | 230 :  | 310 :  | 227 :  | 247 :  | 247 :  | 267 :  | 240 :  | 268 :  | 266 :  |
| Uon: | 1.01 : | 0.96 : | 0.98 : | 1.05 : | 1.21 : | 1.05 : | 1.24 : | 1.30 : | 1.44 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.01 : | 1.19 : | 1.04 : | 1.05 : |
| y=   | 3:     | 379:   | 389:   | 56:    | 365:   | 575:   | 272:   | 431:   | 65:    | 396:   | 623:   | 451:   | 408:   | 451:   | 460:   |
| x=   | 776:   | 778:   | 781:   | 787:   | 790:   | 791:   | 794:   | 797:   | 799:   | 805:   | 810:   | 810:   | 811:   | 818:   | 827:   |
| Qc : | 0.354: | 0.355: | 0.355: | 0.354: | 0.355: | 0.354: | 0.355: | 0.355: | 0.354: | 0.355: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 309 :  | 259 :  | 258 :  | 303 :  | 261 :  | 235 :  | 275 :  | 252 :  | 301 :  | 257 :  | 232 :  | 250 :  | 256 :  | 251 :  | 250 :  |
| Uon: | 1.57 : | 1.07 : | 1.09 : | 1.39 : | 1.10 : | 1.48 : | 1.10 : | 1.16 : | 1.41 : | 1.16 : | 2.00 : | 1.23 : | 1.20 : | 1.27 : | 1.31 : |
| y=   | 623:   | 513:   | 89:    | 451:   | 127:   | 147:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 206:   | 600:   | 282:   | 575:   | 195:   |
| x=   | 827:   | 829:   | 831:   | 832:   | 834:   | 836:   | 837:   | 838:   | 839:   | 839:   | 840:   | 842:   | 844:   | 853:   | 856:   |
| Qc : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 233 :  | 244 :  | 297 :  | 251 :  | 293 :  | 290 :  | 266 :  | 305 :  | 285 :  | 251 :  | 283 :  | 236 :  | 273 :  | 239 :  | 284 :  |
| Uon: | 2.00 : | 1.49 : | 1.56 : | 1.32 : | 1.43 : | 1.40 : | 1.24 : | 2.00 : | 1.31 : | 1.40 : | 1.30 : | 2.00 : | 1.30 : | 2.00 : | 1.43 : |
| y=   | 575:   | 489:   | 478:   | 65:    | 562:   | 396:   | 513:   | 518:   | 504:   | 292:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   |
| x=   | 858:   | 858:   | 861:   | 861:   | 866:   | 867:   | 883:   | 888:   | 889:   | 894:   | 896:   | 899:   | 900:   | 901:   | 901:   |
| Qc : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 239 :  | 248 :  | 249 :  | 298 :  | 241 :  | 259 :  | 247 :  | 246 :  | 248 :  | 272 :  | 290 :  | 267 :  | 301 :  | 283 :  | 253 :  |
| Uon: | 2.00 : | 1.71 : | 1.67 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.48 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.71 : | 2.00 : | 1.80 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
| y=   | 195:   | 65:    | 396:   | 520:   | 522:   | 302:   | 194:   | 127:   | 334:   | 3:     | 189:   | 458:   | 65:    | 396:   | 520:   |
| x=   | 902:   | 923:   | 929:   | 934:   | 941:   | 944:   | 947:   | 958:   | 961:   | 962:   | 963:   | 963:   | 973:   | 973:   | 973:   |
| Qc : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Cc : | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: | 0.142: |
| Cф : | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: | 0.354: |
| Фоп: | 283 :  | 295 :  | 260 :  | 248 :  | 248 :  | 270 :  | 282 :  | 288 :  | 267 :  | 299 :  | 282 :  | 255 :  | 293 :  | 261 :  | 249 :  |
| Uon: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 447.4 м, Y= 326.4 м

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3589704 доли ПДКмр |  
| 0.1435882 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %                  | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|-----------|----------|-------------------------|-------------|
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.     | Ист.                    | Ист.        |
| Фоновая концентрация Cf                                      |      |      |          | 0.3537500 | 98.5     | (Вклад источников 1.5%) |             |
| 1                                                            | 6001 | П1   | 0.001960 | 0.0052204 | 100.00   | 100.00                  | 2.6634595   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |          |           |          |                         |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР     | Ди   | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|--------|------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист. | Ист.   |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |      | 20.0 | 405.21 | 306.34 | 1.00 | 1.00 | 0.10 | 1.00 | 0.00 | 1.1200 |      |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|----------|-------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,   |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$              |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| _____ Источники _____   _____ Их расчетные параметры _____      |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| Номер                                                           | Код   | $M$      | Тип        | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист.- | -----    | {Доли ПДК} | {м/с}    | {м}   |       |  |  |  |
| 1                                                               | 6001  | 0.001120 | П1         | 0.002393 | 0.50  | 51.3  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.001120$ г/с                                  |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.002393 долей ПДК             |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |            |          |       |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |       |          |            |          |       |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

0.3074000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрывтие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313

размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3

0.3074000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 623 : Y-строка 1 Стах= 0.308 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:

Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:

Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 127 : 131 : 137 : 143 : 151 : 160 : 171 : 182 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 : 230 : 234 : 238 :

Уоп: : : : : : 0.98 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.99 : : : : : :

x= 973:

Qc : 0.308:

Cc : 0.154:

Cf : 0.307:

Фоп: 241 :

Уоп: :

y= 561 : Y-строка 2 Стах= 0.308 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:

Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:

Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 121 : 125 : 130 : 137 : 145 : 156 : 168 : 182 : 196 : 208 : 218 : 225 : 231 : 236 : 240 : 243 :

Уоп: : : : 1.00 : 0.93 : 0.87 : 0.84 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : : : : :

x= 973:

Qc : 0.308:

Cc : 0.154:

Cf : 0.307:

Фоп: 246 :

Уоп: :

y= 499 : Y-строка 3 Стах= 0.308 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=183)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:

Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:

Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:

Фоп: 114 : 118 : 123 : 129 : 138 : 149 : 165 : 183 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 : 243 : 247 : 249 :

Уоп: : : : 0.92 : 0.84 : 0.78 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : : : : :

x= 973:

Qc : 0.308:

Cc : 0.154:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сф : 0.307:  
Фоп: 251 :  
Uоп: :  
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.309 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=184)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 184 : 209 : 226 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 : 256 :
Uоп: : : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : : : :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.308:  
Cc : 0.154:  
Cф : 0.307:  
Фоп: 257 :  
Uоп: :  
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.310 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=188)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.310: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 143 : 188 : 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uоп: : : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.57 : 0.54 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.85 : 0.96 : : : :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.308:  
Cc : 0.154:  
Cф : 0.307:  
Фоп: 263 :  
Uоп: :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.310 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 97)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.310: 0.308: 0.310: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 97 : 236 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: : : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : : : :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.308:  
Cc : 0.154:  
Cф : 0.307:  
Фоп: 269 :  
Uоп: :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.310 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=350)

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.310: 0.310: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 64 : 43 : 350 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Uоп: : : 0.92 : 0.82 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.66 : 0.75 : 0.85 : 0.95 : : : :
~~~~~

----  
x= 973:  
-----  
Qc : 0.308:  
Cc : 0.154:  
Cф : 0.307:  
Фоп: 276 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uоп: :
~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.309 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=355)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:  
Cc: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 75: 72: 69: 64: 56: 44: 24: 355: 329: 311: 301: 294: 290: 287: 285: 283:  
Uоп: : : 0.96: 0.85: 0.76: 0.69: 0.63: 0.62: 0.65: 0.71: 0.79: 0.88: 0.99: : : :  
~~~~~

x= 973:

Qc: 0.308:
Cc: 0.154:
Cф: 0.307:
Фоп: 282:
Uоп: :
~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.309 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=357)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:  
Cc: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 67: 64: 59: 53: 44: 32: 16: 357: 338: 323: 312: 305: 299: 295: 292: 290:  
Uоп: : : 1.01: 0.91: 0.83: 0.76: 0.73: 0.71: 0.73: 0.78: 0.85: 0.93: : : :  
~~~~~

x= 973:

Qc: 0.308:
Cc: 0.154:
Cф: 0.307:
Фоп: 288:
Uоп: :
~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.308 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:  
Cc: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 60: 56: 51: 45: 36: 25: 12: 358: 343: 331: 321: 313: 307: 302: 299: 296:  
Uоп: : : : 0.98: 0.91: 0.85: 0.82: 0.81: 0.83: 0.87: 0.93: : : :  
~~~~~

x= 973:

Qc: 0.308:
Cc: 0.154:
Cф: 0.307:
Фоп: 293:
Uоп: :
~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.308 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:  
Cc: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Cф: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фоп: 54: 50: 45: 38: 30: 21: 10: 358: 347: 336: 327: 320: 313: 308: 304: 301:  
Uоп: : : : 1.01: 0.95: 0.93: 0.92: 0.93: 0.97: : : :  
~~~~~

x= 973:

Qc: 0.308:
Cc: 0.154:
Cф: 0.307:
Фоп: 298:
Uоп: :
~~~~~



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3097834 доли ПДКмр |  
| 0.1548917 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.001120 | 0.0023834 | 100.00   | 100.00 | 2.1280663   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1 \_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1537000 мг/м3  
0.3074000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 2-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 3-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 4-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 5-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.309 | 0.309 | 0.310 | 0.309 | 0.309 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 6-С | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.309 | 0.309 | 0.310 | 0.308 | 0.310 | 0.309 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 7-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.309 | 0.310 | 0.310 | 0.309 | 0.309 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 8-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.309 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 9-  | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.309 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 10- | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
| 11- | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 | 0.308 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3097834 долей ПДКмр (0.30740 постоянный фон)  
= 0.1548917 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 353.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 300  
 Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 0.1537000 мг/м<sup>3</sup>  
 0.3074000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:
-----
x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:
-----
Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 97: 98: 100: 106: 108: 116: 82: 123: 129: 73: 65: 58: 51: 108: 104:
Уоп: : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~
    
```

```

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:
-----
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:
-----
Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 91: 116: 118: 104: 102: 80: 127: 134: 70: 61: 53: 46: 125: 129: 97:
Уоп: : : : 0.99: 0.98: 0.96: : : 0.99: : : : : : :
~~~~~
    
```

```

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:
-----
x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:
-----
Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 91: 91: 106: 54: 60: 67: 75: 83: 98: 106: 113: 120: 126: 91: 104:
Уоп: : : : : : : : : : : : : 0.91: 0.91:
~~~~~
    
```

```

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:
-----
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:
-----
Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 134: 139: 114: 104: 116: 41: 78: 66: 55: 47: 44: 124: 45: 129: 92:
Уоп: : : 0.90: 0.86: 0.90: : 0.85: 0.88: 0.94: : : 0.91: 0.99: 0.92: 0.80:
~~~~~
    
```

```

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:
-----
x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:
-----
Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cf : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фоп: 50: 52: 133: 58: 140: 61: 142: 109: 123: 69: 74: 74: 85: 92: 138:
Уоп: 0.92: 0.89: 0.93: 0.83: 0.97: 0.81: 0.98: 0.77: 0.81: 0.77: 0.75: 0.75: 0.72: 0.71: 0.84:
~~~~~
    
```

```

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:
-----
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:
-----
    
```

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Qc : 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фон: 104 : 113 : 152 : 123 : 150 : 133 : 159 : 138 : 149 : 107 : 141 : 82 : 84 : 59 : 60 :
Uon: 0.70 : 0.71 : 0.97 : 0.72 : 0.90 : 0.73 : 0.99 : 0.70 : 0.78 : 0.61 : 0.70 : 0.60 : 0.60 : 0.62 : 0.62 :
~~~~~

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:  
-----  
x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:  
-----  
Qc : 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309:  
Cc : 0.155: 0.154: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фон: 57 : 44 : 125 : 161 : 99 : 70 : 68 : 101 : 103 : 46 : 70 : 134 : 45 : 46 : 144 :  
Uon: 0.62 : 0.65 : 0.60 : 0.86 : 0.56 : 0.58 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.61 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.57 : 0.61 :  
~~~~~

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:

x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:

Qc : 0.308: 0.309: 0.310: 0.308: 0.310: 0.310: 0.309: 0.308: 0.309: 0.309: 0.308: 0.309: 0.310: 0.309: 0.310:
Cc : 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фон: 159 : 28 : 124 : 169 : 90 : 47 : 26 : 165 : 26 : 149 : 169 : 152 : 130 : 13 : 21 :
Uon: 0.72 : 0.65 : 0.56 : 0.96 : 0.54 : 0.56 : 0.62 : 0.74 : 0.60 : 0.57 : 0.74 : 0.56 : 0.50 : 0.63 : 0.56 :
~~~~~

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:  
-----  
x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:  
-----  
Qc : 0.308: 0.310: 0.308: 0.308: 0.310: 0.310: 0.309: 0.310: 0.308: 0.309: 0.310: 0.310: 0.309: 0.310: 0.309:  
Cc : 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фон: 174 : 18 : 174 : 116 : 170 : 7 : 3 : 181 : 180 : 188 : 203 : 345 : 192 : 343 : 188 :  
Uon: 0.83 : 0.55 : 0.76 : 0.50 : 0.53 : 0.50 : 0.58 : 0.55 : 0.94 : 0.57 : 0.50 : 0.55 : 0.58 : 0.54 : 0.67 :  
~~~~~

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:

x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:

Qc : 0.308: 0.309: 0.310: 0.308: 0.308: 0.310: 0.309: 0.309: 0.310: 0.309: 0.308: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фон: 186 : 190 : 207 : 191 : 188 : 211 : 193 : 199 : 245 : 212 : 189 : 205 : 214 : 234 : 191 :
Uon: 0.81 : 0.66 : 0.56 : 0.72 : 0.84 : 0.55 : 0.71 : 0.63 : 0.50 : 0.56 : 0.84 : 0.65 : 0.60 : 0.56 : 0.95 :
~~~~~

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:  
-----  
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:  
-----  
Qc : 0.309: 0.308: 0.308: 0.310: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.309:  
Cc : 0.155: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фон: 213 : 198 : 198 : 270 : 194 : 198 : 213 : 231 : 230 : 211 : 252 : 232 : 223 : 207 : 229 :  
Uon: 0.62 : 0.77 : 0.77 : 0.55 : 0.88 : 0.77 : 0.64 : 0.59 : 0.61 : 0.70 : 0.58 : 0.62 : 0.65 : 0.78 : 0.65 :  
~~~~~

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:

x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:

Qc : 0.308: 0.309: 0.308: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:
Фон: 340 : 240 : 200 : 242 : 243 : 200 : 336 : 212 : 212 : 238 : 216 : 214 : 330 : 329 : 213 :
Uon: 0.94 : 0.63 : 0.96 : 0.63 : 0.63 : 0.98 : 0.91 : 0.82 : 0.82 : 0.68 : 0.79 : 0.81 : 0.87 : 0.87 : 0.86 :
~~~~~

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:  
-----  
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:  
-----  
Qc : 0.308: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.308: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308:  
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154:  
Cф : 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307:  
Фон: 226 : 282 : 228 : 228 : 212 : 219 : 267 : 331 : 266 : 211 : 320 : 222 : 255 : 282 : 219 :  
Uon: 0.76 : 0.68 : 0.76 : 0.77 : 0.93 : 0.85 : 0.70 : 1.00 : 0.70 : 0.98 : 0.87 : 0.85 : 0.73 : 0.74 : 0.93 :  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y=	381:	65:	397:	578:	120:	127:	257:	3:	319:	3:	384:	145:	295:	13:	146:
x=	602:	607:	608:	610:	617:	627:	637:	638:	639:	644:	648:	652:	654:	655:	655:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	249:	320:	246:	217:	311:	309:	282:	323:	267:	322:	252:	303:	273:	320:	303:
Uon:	0.76:	0.94:	0.78:	0.99:	0.88:	0.88:	0.80:	:	0.80:	:	0.83:	0.90:	0.82:	:	0.90:
y=	381:	319:	65:	333:	36:	371:	127:	478:	65:	161:	513:	84:	355:	532:	3:
x=	656:	665:	669:	671:	682:	689:	689:	691:	697:	698:	705:	707:	707:	713:	714:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	253:	267:	312:	264:	314:	257:	302:	239:	310:	296:	235:	306:	261:	234:	314:
Uon:	0.84:	0.84:	:	0.85:	:	0.89:	0.98:	0.97:	:	0.96:	:	0.92:	:	:	:
y=	465:	389:	404:	127:	575:	132:	587:	24:	623:	451:	452:	327:	513:	322:	334:
x=	720:	722:	728:	729:	729:	732:	734:	742:	748:	748:	749:	758:	767:	769:	775:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	243:	255:	253:	299:	230:	298:	230:	310:	227:	247:	267:	240:	268:	266:	:
Uon:	:	0.96:	0.98:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
y=	3:	379:	389:	56:	365:	575:	272:	431:	65:	396:	623:	451:	408:	451:	460:
x=	776:	778:	781:	787:	790:	791:	794:	797:	799:	805:	810:	810:	811:	818:	827:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	309:	259:	258:	303:	261:	235:	275:	252:	301:	257:	232:	250:	256:	251:	250:
Uon:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
y=	623:	513:	89:	451:	127:	147:	334:	3:	189:	458:	206:	600:	282:	575:	195:
x=	827:	829:	831:	832:	834:	836:	837:	838:	839:	839:	840:	842:	844:	853:	856:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	233:	244:	297:	251:	293:	290:	266:	305:	285:	251:	283:	236:	273:	239:	284:
Uon:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
y=	575:	489:	478:	65:	562:	396:	513:	518:	504:	292:	127:	334:	3:	189:	458:
x=	858:	858:	861:	861:	866:	867:	883:	888:	889:	894:	896:	899:	900:	901:	901:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	239:	248:	249:	298:	241:	259:	247:	246:	248:	272:	290:	267:	301:	283:	253:
Uon:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
y=	195:	65:	396:	520:	522:	302:	194:	127:	334:	3:	189:	458:	65:	396:	520:
x=	902:	923:	929:	934:	941:	944:	947:	958:	961:	962:	963:	963:	973:	973:	973:
Qc:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:
Cc:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:
Cф:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	283:	295:	260:	248:	248:	270:	282:	288:	267:	299:	282:	255:	293:	261:	249:
Uon:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 447.4 м, Y= 326.4 м

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3097864 доли ПДКмр |
| 0.1548932 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.3074000 99.2 (Вклад источников 0.8%)							
1	6001	П1	0.001120	0.0023865	100.00	100.00	2.1307678

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6001	П1	2.0			20.0	405.21	306.34	1.00	1.00	0.10	1.00	0.0	0.4643800		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип См Um Xm	
-п/п- -Ист.- ----- ----- [доли ПДК]- [м/с]- [м]-	
1 6001 0.464380 П1 0.099222 0.50 51.3	

|-----|

| Суммарный Мq= 0.464380 г/с |

| Сумма См по всем источникам = 0.099222 долей ПДК |

|-----|

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.3856001 мг/м3
0.6771200 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313
 размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62
 Запрошен учет постоянного фона C_{фо}= 3.3856001 мг/м³
 0.6771200 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке C_{тах}=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|

y= 623 : Y-строка 1 C_{тах}= 0.699 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
 ~~~~~  
 Qc : 0.687: 0.688: 0.690: 0.693: 0.695: 0.697: 0.699: 0.699: 0.698: 0.696: 0.694: 0.692: 0.690: 0.688: 0.686: 0.685:  
 Cc : 3.434: 3.442: 3.452: 3.463: 3.475: 3.485: 3.493: 3.495: 3.491: 3.482: 3.471: 3.459: 3.449: 3.439: 3.432: 3.426:  
 Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 127: 131: 137: 143: 151: 160: 171: 182: 193: 203: 212: 219: 225: 230: 234: 238:  
 Uоп: 2.00: 1.60: 1.26: 1.12: 1.03: 0.98: 0.94: 0.94: 0.95: 0.99: 1.06: 1.16: 1.31: 1.83: 2.00: 2.00:  
 ~~~~~

 x= 973:
 ~~~~~  
 Qc : 0.684:  
 Cc : 3.420:  
 Cф : 0.677:  
 Фоп: 241 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 561 : Y-строка 2 C_{тах}= 0.707 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
 ~~~~~  
 Qc : 0.688: 0.690: 0.693: 0.696: 0.700: 0.703: 0.706: 0.707: 0.706: 0.702: 0.699: 0.695: 0.692: 0.689: 0.687: 0.686:  
 Cc : 3.440: 3.450: 3.464: 3.480: 3.499: 3.517: 3.531: 3.535: 3.528: 3.512: 3.493: 3.475: 3.459: 3.447: 3.437: 3.429:  
 Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 121: 125: 130: 137: 145: 156: 168: 182: 196: 208: 218: 225: 231: 236: 240: 243:  
 Uоп: 1.82: 1.30: 1.12: 1.00: 0.93: 0.87: 0.84: 0.83: 0.85: 0.89: 0.94: 1.03: 1.15: 1.40: 2.00: 2.00:  
 ~~~~~

 x= 973:
 ~~~~~  
 Qc : 0.685:  
 Cc : 3.423:  
 Cф : 0.677:  
 Фоп: 246 :  
 Uоп: 2.00 :  
 ~~~~~

y= 499 : Y-строка 3 C_{тах}= 0.720 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=183)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
 ~~~~~  
 Qc : 0.689: 0.692: 0.695: 0.700: 0.706: 0.713: 0.718: 0.720: 0.717: 0.711: 0.704: 0.698: 0.694: 0.691: 0.688: 0.687:  
 Cc : 3.445: 3.459: 3.477: 3.501: 3.530: 3.563: 3.590: 3.599: 3.583: 3.553: 3.520: 3.492: 3.471: 3.454: 3.442: 3.433:  
 Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 114: 118: 123: 129: 138: 149: 165: 183: 200: 215: 225: 233: 239: 243: 247: 249:  
 Uоп: 1.43: 1.16: 1.02: 0.92: 0.84: 0.78: 0.74: 0.73: 0.76: 0.80: 0.86: 0.94: 1.05: 1.22: 1.62: 2.00:  
 ~~~~~

 x= 973:
 ~~~~~  
 Qc : 0.685:  
 Cc : 3.425:  
 Cф : 0.677:  
 Фоп: 251 :  
 ~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.740 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=184)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.690: 0.693: 0.698: 0.705: 0.714: 0.725: 0.736: 0.740: 0.733: 0.721: 0.710: 0.702: 0.696: 0.692: 0.689: 0.687:

Cc : 3.450: 3.467: 3.490: 3.523: 3.568: 3.626: 3.681: 3.700: 3.666: 3.607: 3.552: 3.511: 3.482: 3.461: 3.446: 3.435:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 184 : 209 : 226 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 : 256 :

Uon: 1.30 : 1.09 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.14 : 1.42 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.685:

Cc : 3.427:

Cф : 0.677:

Фоп: 257 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.768 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=188)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.691: 0.694: 0.700: 0.708: 0.721: 0.739: 0.760: 0.768: 0.754: 0.733: 0.716: 0.705: 0.698: 0.693: 0.690: 0.687:

Cc : 3.453: 3.472: 3.500: 3.541: 3.604: 3.695: 3.800: 3.841: 3.769: 3.663: 3.581: 3.526: 3.490: 3.466: 3.449: 3.437:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 143 : 188 : 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :

Uon: 1.23 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.57 : 0.54 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.85 : 0.96 : 1.10 : 1.31 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.686:

Cc : 3.429:

Cф : 0.677:

Фоп: 263 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.776 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 97)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.691: 0.695: 0.701: 0.710: 0.724: 0.747: 0.776: 0.709: 0.767: 0.739: 0.719: 0.707: 0.699: 0.694: 0.690: 0.688:

Cc : 3.455: 3.475: 3.504: 3.549: 3.622: 3.735: 3.880: 3.547: 3.835: 3.694: 3.595: 3.533: 3.493: 3.468: 3.450: 3.438:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 97 : 236 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :

Uon: 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.686:

Cc : 3.429:

Cф : 0.677:

Фоп: 269 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.774 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=350)

-----

x= -19 : 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.691: 0.695: 0.700: 0.709: 0.722: 0.742: 0.765: 0.774: 0.758: 0.735: 0.717: 0.706: 0.698: 0.693: 0.690: 0.687:

Cc : 3.454: 3.473: 3.501: 3.544: 3.610: 3.708: 3.825: 3.872: 3.790: 3.673: 3.586: 3.528: 3.491: 3.466: 3.449: 3.437:

Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:

Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 64 : 43 : 350 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :

Uon: 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.66 : 0.75 : 0.85 : 0.95 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.686:

Cc : 3.429:

Cф : 0.677:

Фоп: 276 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

у= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.745 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=355)

-----  
 х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----  
 Qc : 0.690: 0.694: 0.698: 0.705: 0.715: 0.728: 0.741: 0.745: 0.737: 0.724: 0.712: 0.703: 0.697: 0.692: 0.689: 0.687:  
 Cc : 3.451: 3.468: 3.492: 3.527: 3.576: 3.641: 3.705: 3.727: 3.687: 3.619: 3.559: 3.515: 3.484: 3.462: 3.447: 3.436:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 75 : 72 : 69 : 64 : 56 : 44 : 24 : 355 : 329 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 :  
 Uon: 1.30 : 1.08 : 0.96 : 0.85 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.88 : 0.99 : 1.13 : 1.40 : 2.00 :  
 ~~~~~

 х= 973:

Qc : 0.686:
 Cc : 3.428:
 Cf : 0.677:
 Фоп: 282 :
 Uon: 2.00 :
 ~~~~~

у= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.723 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=357)

-----  
 х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----  
 Qc : 0.689: 0.692: 0.696: 0.701: 0.708: 0.715: 0.721: 0.723: 0.720: 0.713: 0.705: 0.699: 0.695: 0.691: 0.689: 0.687:  
 Cc : 3.446: 3.460: 3.480: 3.505: 3.538: 3.575: 3.607: 3.617: 3.599: 3.563: 3.527: 3.496: 3.473: 3.456: 3.443: 3.433:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 32 : 16 : 357 : 338 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 :  
 Uon: 1.41 : 1.14 : 1.01 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.05 : 1.22 : 1.57 : 2.00 :  
 ~~~~~

 х= 973:

Qc : 0.685:
 Cc : 3.426:
 Cf : 0.677:
 Фоп: 288 :
 Uon: 2.00 :
 ~~~~~

у= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.709 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----  
 х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----  
 Qc : 0.688: 0.690: 0.693: 0.697: 0.701: 0.705: 0.708: 0.709: 0.708: 0.704: 0.700: 0.696: 0.692: 0.690: 0.688: 0.686:  
 Cc : 3.441: 3.452: 3.466: 3.484: 3.505: 3.526: 3.542: 3.547: 3.538: 3.520: 3.498: 3.478: 3.462: 3.448: 3.438: 3.430:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 25 : 12 : 358 : 343 : 331 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 :  
 Uon: 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.91 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.93 : 1.01 : 1.14 : 1.33 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

 х= 973:

Qc : 0.685:
 Cc : 3.424:
 Cf : 0.677:
 Фоп: 293 :
 Uon: 2.00 :
 ~~~~~

у= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.700 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----  
 х= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:  
 -----  
 Qc : 0.687: 0.689: 0.691: 0.693: 0.696: 0.698: 0.700: 0.700: 0.700: 0.698: 0.695: 0.692: 0.690: 0.688: 0.687: 0.685:  
 Cc : 3.435: 3.444: 3.454: 3.466: 3.479: 3.491: 3.500: 3.502: 3.498: 3.488: 3.475: 3.462: 3.451: 3.441: 3.433: 3.427:  
 Cf : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
 Фоп: 54 : 50 : 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 358 : 347 : 336 : 327 : 320 : 313 : 308 : 304 : 301 :  
 Uon: 2.00 : 1.50 : 1.22 : 1.09 : 1.01 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.93 : 0.97 : 1.04 : 1.13 : 1.30 : 1.67 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

 х= 973:

Qc : 0.684:
 Cc : 3.421:
 Cf : 0.677:
 Фоп: 298 :
 Uon: 2.00 :
 ~~~~~



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7759432 доли ПДКмр |  
| 3.8797158 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код       | Тип  | Выброс                   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-----------|------|--------------------------|-----------|----------|--------|-------------|
| Ист.                                                         | Ист.      | Ист. | Ист.                     | Ист.      | Ист.     | Ист.   | Ист.        |
| Фоновая концентрация Cf                                      | 0.6771200 | 87.3 | (Вклад источников 12.7%) |           |          |        |             |
| 1                                                            | 6001      | П1   | 0.4644                   | 0.0988231 | 100.00   | 100.00 | 0.212806627 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |           |      |                          |           |          |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 477 м; Y= 313 |

| Длина и ширина : L= 992 м; B= 620 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 3.3856001 мг/м3

0.6771200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.687 | 0.688 | 0.690 | 0.693 | 0.695 | 0.697 | 0.699 | 0.699 | 0.698 | 0.696 | 0.694 | 0.692 | 0.690 | 0.688 | 0.686 | 0.685 |
| 2-  | 0.688 | 0.690 | 0.693 | 0.696 | 0.700 | 0.703 | 0.706 | 0.707 | 0.706 | 0.702 | 0.699 | 0.695 | 0.692 | 0.689 | 0.687 | 0.686 |
| 3-  | 0.689 | 0.692 | 0.695 | 0.700 | 0.706 | 0.713 | 0.718 | 0.720 | 0.717 | 0.711 | 0.704 | 0.698 | 0.694 | 0.691 | 0.688 | 0.687 |
| 4-  | 0.690 | 0.693 | 0.698 | 0.705 | 0.714 | 0.725 | 0.736 | 0.740 | 0.733 | 0.721 | 0.710 | 0.702 | 0.696 | 0.692 | 0.689 | 0.687 |
| 5-  | 0.691 | 0.694 | 0.700 | 0.708 | 0.721 | 0.739 | 0.760 | 0.768 | 0.754 | 0.733 | 0.716 | 0.705 | 0.698 | 0.693 | 0.690 | 0.687 |
| 6-С | 0.691 | 0.695 | 0.701 | 0.710 | 0.724 | 0.747 | 0.776 | 0.709 | 0.767 | 0.739 | 0.719 | 0.707 | 0.699 | 0.694 | 0.690 | 0.688 |
| 7-  | 0.691 | 0.695 | 0.700 | 0.709 | 0.722 | 0.742 | 0.765 | 0.774 | 0.758 | 0.735 | 0.717 | 0.706 | 0.698 | 0.693 | 0.690 | 0.687 |
| 8-  | 0.690 | 0.694 | 0.698 | 0.705 | 0.715 | 0.728 | 0.741 | 0.745 | 0.737 | 0.724 | 0.712 | 0.703 | 0.697 | 0.692 | 0.689 | 0.687 |
| 9-  | 0.689 | 0.692 | 0.696 | 0.701 | 0.708 | 0.715 | 0.721 | 0.723 | 0.720 | 0.713 | 0.705 | 0.699 | 0.695 | 0.691 | 0.689 | 0.687 |
| 10- | 0.688 | 0.690 | 0.693 | 0.697 | 0.701 | 0.705 | 0.708 | 0.709 | 0.708 | 0.704 | 0.700 | 0.696 | 0.692 | 0.690 | 0.688 | 0.686 |
| 11- | 0.687 | 0.689 | 0.691 | 0.693 | 0.696 | 0.698 | 0.700 | 0.700 | 0.700 | 0.698 | 0.695 | 0.692 | 0.690 | 0.688 | 0.687 | 0.685 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.7759432 долей ПДКмр (0.67712 постоянный фон)  
= 3.8797158 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 353.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 313.0 м

При опасном направлении ветра : 97 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 300  
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 3.3856001 мг/м<sup>3</sup>  
0.6771200 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Фоn- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уон- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
~~~~~

y= 357: 367: 375: 414: 429: 489: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 427: 401:

x= 6: -7: 15: 17: 18: 22: 22: 22: 22: 23: 23: 24: 25: 27: 29:

Qc : 0.692: 0.691: 0.693: 0.692: 0.692: 0.691: 0.693: 0.689: 0.688: 0.692: 0.691: 0.690: 0.688: 0.692: 0.693:
Cc : 3.461: 3.457: 3.463: 3.461: 3.460: 3.455: 3.466: 3.447: 3.440: 3.462: 3.455: 3.448: 3.441: 3.462: 3.465:
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоn: 97: 98: 100: 106: 108: 116: 82: 123: 129: 73: 65: 58: 51: 108: 104:
Уон: 1.14: 1.20: 1.12: 1.14: 1.15: 1.22: 1.09: 1.36: 1.73: 1.13: 1.22: 1.32: 1.67: 1.13: 1.10:
~~~~~

y= 313: 480: 489: 389: 375: 251: 551: 613: 189: 127: 65: 3: 532: 551: 359:  
-----  
x= 45: 57: 63: 72: 77: 84: 84: 84: 85: 85: 86: 87: 88: 99: -11:  
-----  
Qc : 0.695: 0.693: 0.693: 0.697: 0.697: 0.698: 0.692: 0.690: 0.697: 0.695: 0.692: 0.690: 0.693: 0.693: 0.691:  
Cc : 3.475: 3.465: 3.465: 3.483: 3.486: 3.490: 3.461: 3.450: 3.483: 3.473: 3.462: 3.451: 3.465: 3.464: 3.456:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоn: 91: 116: 118: 104: 102: 80: 127: 134: 70: 61: 53: 46: 125: 129: 97:  
Уон: 1.04: 1.10: 1.10: 0.99: 0.98: 0.96: 1.14: 1.30: 0.99: 1.05: 1.13: 1.30: 1.10: 1.11: 1.21:  
~~~~~

y= 313: 313: 429: 3: 65: 127: 189: 251: 367: 429: 489: 551: 613: 313: 376:

x= -17: -17: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: -19: 107: 116:

Qc : 0.691: 0.691: 0.690: 0.687: 0.688: 0.689: 0.690: 0.691: 0.691: 0.690: 0.689: 0.688: 0.687: 0.701: 0.701:
Cc : 3.455: 3.455: 3.451: 3.435: 3.441: 3.446: 3.451: 3.454: 3.454: 3.451: 3.446: 3.441: 3.435: 3.505: 3.506:
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоn: 91: 91: 106: 54: 60: 67: 75: 83: 98: 106: 113: 120: 126: 91: 104:
Уон: 1.22: 1.22: 1.30: 2.00: 1.69: 1.41: 1.30: 1.22: 1.22: 1.30: 1.41: 1.73: 2.00: 0.91: 0.91:
~~~~~

y= 585: 613: 425: 375: 437: 3: 251: 189: 127: 65: 50: 474: 65: 499: 313:  
-----  
x= 119: 135: 136: 139: 141: 144: 146: 147: 147: 148: 157: 157: 161: 168: 169:  
-----  
Qc : 0.692: 0.692: 0.702: 0.704: 0.702: 0.692: 0.705: 0.703: 0.699: 0.696: 0.695: 0.701: 0.696: 0.700: 0.710:  
Cc : 3.462: 3.459: 3.508: 3.508: 3.462: 3.527: 3.514: 3.496: 3.478: 3.477: 3.505: 3.482: 3.501: 3.551:  
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:  
Фоn: 134: 139: 114: 104: 116: 41: 78: 66: 55: 47: 44: 124: 45: 129: 92:  
Уон: 1.13: 1.15: 0.90: 0.86: 0.90: 1.13: 0.85: 0.88: 0.94: 1.01: 1.03: 0.91: 0.99: 0.92: 0.80:  
~~~~~

y= 110: 127: 522: 170: 561: 189: 571: 375: 437: 229: 251: 251: 289: 313: 499:

x= 173: 177: 177: 188: 194: 194: 198: 201: 203: 204: 208: 210: 220: 227: 230:

Qc : 0.700: 0.702: 0.699: 0.707: 0.698: 0.709: 0.697: 0.714: 0.710: 0.714: 0.717: 0.717: 0.722: 0.724: 0.706:
Cc : 3.502: 3.510: 3.496: 3.534: 3.488: 3.546: 3.486: 3.572: 3.548: 3.572: 3.584: 3.587: 3.608: 3.618: 3.531:
Cф : 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоn: 50: 52: 133: 58: 140: 61: 142: 109: 123: 69: 74: 74: 85: 92: 138:
Уон: 0.92: 0.89: 0.93: 0.83: 0.97: 0.81: 0.98: 0.77: 0.81: 0.77: 0.75: 0.75: 0.72: 0.71: 0.84:
~~~~~

y= 348: 375: 603: 408: 561: 437: 623: 437: 499: 340: 442: 292: 296: 245: 247:  
-----  
x= 236: 243: 250: 252: 256: 265: 283: 289: 292: 294: 296: 300: 300: 303: 304:  
-----  
Qc : 0.725: 0.724: 0.697: 0.722: 0.701: 0.720: 0.697: 0.725: 0.713: 0.746: 0.725: 0.751: 0.751: 0.745: 0.746:  
Cc : 3.625: 3.622: 3.486: 3.611: 3.507: 3.601: 3.484: 3.624: 3.563: 3.731: 3.625: 3.753: 3.755: 3.723: 3.729:  
~~~~~

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 104: 113: 152: 123: 150: 133: 159: 138: 149: 107: 141: 82: 84: 59: 60:
Uon: 0.70: 0.71: 0.97: 0.72: 0.90: 0.73: 0.99: 0.70: 0.78: 0.61: 0.70: 0.60: 0.60: 0.62: 0.62:

y= 242: 205: 369: 561: 320: 275: 274: 322: 325: 226: 277: 382: 230: 242: 398:
x= 305: 308: 317: 318: 318: 320: 322: 322: 324: 324: 324: 327: 329: 339: 339:
Qc: 0.745: 0.736: 0.750: 0.705: 0.759: 0.758: 0.758: 0.761: 0.761: 0.747: 0.760: 0.749: 0.750: 0.757: 0.748:
Cc: 3.726: 3.681: 3.748: 3.524: 3.795: 3.788: 3.792: 3.805: 3.807: 3.735: 3.800: 3.747: 3.749: 3.786: 3.739:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 57: 44: 125: 161: 99: 70: 68: 101: 103: 46: 70: 134: 45: 46: 144:
Uon: 0.62: 0.65: 0.60: 0.86: 0.56: 0.58: 0.59: 0.55: 0.57: 0.61: 0.59: 0.60: 0.60: 0.57: 0.61:

y= 477: 183: 348: 623: 306: 255: 200: 499: 208: 382: 499: 375: 333: 180: 235:
x= 340: 341: 343: 345: 346: 350: 353: 354: 357: 361: 368: 369: 375: 376: 378:
Qc: 0.723: 0.737: 0.766: 0.698: 0.773: 0.766: 0.745: 0.718: 0.749: 0.759: 0.719: 0.764: 0.773: 0.741: 0.765:
Cc: 3.613: 3.683: 3.829: 3.492: 3.865: 3.828: 3.725: 3.591: 3.747: 3.797: 3.595: 3.820: 3.867: 3.703: 3.825:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 159: 28: 124: 169: 90: 47: 26: 165: 26: 149: 169: 152: 130: 13: 21:
Uon: 0.72: 0.65: 0.56: 0.96: 0.54: 0.56: 0.62: 0.74: 0.60: 0.57: 0.74: 0.56: 0.50: 0.63: 0.56:

y= 561: 242: 512: 311: 360: 262: 212: 373: 623: 388: 340: 242: 395: 244: 455:
x= 380: 384: 385: 396: 396: 399: 400: 406: 407: 417: 420: 423: 424: 424: 425:
Qc: 0.707: 0.769: 0.716: 0.706: 0.775: 0.776: 0.756: 0.769: 0.699: 0.762: 0.770: 0.770: 0.758: 0.770: 0.733:
Cc: 3.534: 3.845: 3.582: 3.529: 3.875: 3.878: 3.780: 3.847: 3.495: 3.810: 3.851: 3.848: 3.791: 3.850: 3.664:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 174: 18: 174: 116: 170: 7: 3: 181: 180: 188: 203: 345: 192: 343: 188:
Uon: 0.83: 0.55: 0.76: 0.50: 0.53: 0.50: 0.58: 0.55: 0.94: 0.57: 0.50: 0.55: 0.58: 0.54: 0.67:

y= 547: 452: 373: 488: 561: 370: 481: 424: 326: 373: 561: 433: 397: 353: 623:
x= 429: 431: 439: 439: 442: 444: 446: 446: 447: 447: 447: 463: 467: 469: 469:
Qc: 0.709: 0.734: 0.766: 0.722: 0.707: 0.766: 0.724: 0.743: 0.776: 0.763: 0.707: 0.737: 0.749: 0.764: 0.698:
Cc: 3.547: 3.668: 3.829: 3.609: 3.533: 3.830: 3.618: 3.713: 3.880: 3.817: 3.533: 3.683: 3.745: 3.818: 3.492:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 186: 190: 207: 191: 188: 211: 193: 199: 245: 212: 189: 205: 214: 234: 191:
Uon: 0.81: 0.66: 0.56: 0.72: 0.84: 0.55: 0.71: 0.63: 0.50: 0.56: 0.84: 0.65: 0.60: 0.56: 0.95:

y= 407: 514: 515: 307: 581: 514: 421: 369: 379: 452: 336: 381: 412: 504: 398:
x= 470: 471: 472: 473: 473: 474: 479: 482: 491: 493: 496: 499: 502: 506: 511:
Qc: 0.745: 0.714: 0.714: 0.769: 0.703: 0.714: 0.738: 0.754: 0.748: 0.726: 0.755: 0.745: 0.735: 0.713: 0.737:
Cc: 3.723: 3.570: 3.569: 3.845: 3.515: 3.569: 3.689: 3.770: 3.739: 3.631: 3.777: 3.723: 3.677: 3.565: 3.683:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 213: 198: 198: 270: 194: 198: 213: 231: 230: 211: 252: 232: 223: 207: 229:
Uon: 0.62: 0.77: 0.77: 0.55: 0.88: 0.77: 0.64: 0.59: 0.61: 0.70: 0.58: 0.62: 0.65: 0.78: 0.65:

y= 3: 369: 616: 366: 365: 623: 29: 515: 514: 390: 494: 506: 65: 69: 532:
x= 514: 515: 518: 518: 519: 523: 527: 535: 536: 540: 540: 541: 545: 547: 554:
Qc: 0.698: 0.742: 0.698: 0.741: 0.741: 0.697: 0.701: 0.709: 0.709: 0.730: 0.711: 0.709: 0.704: 0.704: 0.705:
Cc: 3.492: 3.710: 3.489: 3.707: 3.705: 3.485: 3.503: 3.543: 3.543: 3.650: 3.557: 3.547: 3.518: 3.519: 3.523:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 340: 240: 200: 242: 243: 200: 336: 212: 212: 238: 216: 214: 330: 329: 213:
Uon: 0.94: 0.63: 0.96: 0.63: 0.63: 0.98: 0.91: 0.82: 0.82: 0.68: 0.79: 0.81: 0.87: 0.87: 0.86:

y= 452: 274: 446: 452: 573: 514: 315: 3: 319: 594: 94: 502: 356: 266: 548:
x= 555: 559: 562: 564: 570: 572: 575: 576: 577: 581: 582: 583: 591: 598: 598:
Qc: 0.716: 0.730: 0.716: 0.714: 0.699: 0.705: 0.726: 0.696: 0.726: 0.697: 0.704: 0.706: 0.720: 0.719: 0.700:
Cc: 3.580: 3.652: 3.579: 3.572: 3.497: 3.527: 3.631: 3.480: 3.628: 3.485: 3.519: 3.528: 3.599: 3.594: 3.499:
Cф: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фон: 226: 282: 228: 228: 212: 219: 267: 331: 266: 211: 320: 222: 255: 282: 219:
Uon: 0.76: 0.68: 0.76: 0.77: 0.93: 0.85: 0.70: 1.00: 0.70: 0.98: 0.87: 0.85: 0.73: 0.74: 0.93:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

y=	381: 65: 397: 578: 120: 127: 257: 3: 319: 3: 384: 145: 295: 13: 146:
x=	602: 607: 608: 610: 617: 627: 637: 638: 639: 644: 648: 652: 654: 655: 655:
Qc:	0.716: 0.699: 0.713: 0.697: 0.703: 0.703: 0.710: 0.693: 0.711: 0.693: 0.707: 0.702: 0.708: 0.693: 0.701:
Cc:	3.578: 3.496: 3.566: 3.484: 3.515: 3.513: 3.551: 3.467: 3.554: 3.466: 3.535: 3.508: 3.540: 3.466: 3.506:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	249: 320: 246: 217: 311: 309: 323: 267: 322: 252: 303: 273: 320: 303:
Uon:	0.76: 0.94: 0.78: 0.99: 0.88: 0.88: 0.80: 1.07: 0.80: 1.09: 0.83: 0.90: 0.82: 1.09: 0.90:
y=	381: 319: 65: 333: 36: 371: 127: 478: 65: 161: 513: 84: 355: 532: 3:
x=	656: 665: 669: 671: 682: 689: 689: 691: 697: 698: 705: 707: 707: 713: 714:
Qc:	0.706: 0.706: 0.695: 0.705: 0.693: 0.702: 0.697: 0.697: 0.694: 0.698: 0.695: 0.694: 0.700: 0.694: 0.691:
Cc:	3.530: 3.531: 3.476: 3.526: 3.466: 3.510: 3.486: 3.487: 3.469: 3.490: 3.474: 3.470: 3.501: 3.468: 3.453:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	253: 267: 312: 264: 314: 257: 302: 239: 310: 296: 235: 306: 261: 234: 314:
Uon:	0.84: 0.84: 1.02: 0.85: 1.09: 0.89: 0.98: 0.97: 1.08: 0.96: 1.04: 1.07: 0.92: 1.07: 1.24:
y=	465: 389: 404: 127: 575: 132: 587: 24: 623: 451: 452: 327: 513: 322: 334:
x=	720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:
Qc:	0.696: 0.698: 0.697: 0.694: 0.691: 0.694: 0.691: 0.690: 0.689: 0.694: 0.694: 0.696: 0.691: 0.695: 0.694:
Cc:	3.478: 3.490: 3.485: 3.472: 3.456: 3.472: 3.453: 3.451: 3.445: 3.471: 3.471: 3.478: 3.457: 3.474: 3.472:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	243: 255: 253: 299: 230: 298: 230: 310: 227: 247: 247: 267: 240: 268: 266:
Uon:	1.01: 0.96: 0.98: 1.05: 1.21: 1.05: 1.24: 1.30: 1.44: 1.06: 1.05: 1.01: 1.19: 1.04: 1.05:
y=	3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:
x=	776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:
Qc:	0.688: 0.694: 0.693: 0.689: 0.693: 0.689: 0.693: 0.692: 0.689: 0.692: 0.687: 0.691: 0.691: 0.690: 0.690:
Cc:	3.442: 3.468: 3.466: 3.447: 3.465: 3.444: 3.465: 3.458: 3.446: 3.459: 3.437: 3.453: 3.457: 3.452: 3.449:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	309: 259: 258: 303: 261: 235: 275: 252: 301: 257: 232: 250: 256: 251: 250:
Uon:	1.57: 1.07: 1.09: 1.39: 1.10: 1.48: 1.10: 1.16: 1.41: 1.16: 2.00: 1.23: 1.20: 1.27: 1.31:
y=	623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:
x=	827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:
Qc:	0.687: 0.689: 0.689: 0.690: 0.689: 0.689: 0.691: 0.687: 0.690: 0.689: 0.690: 0.687: 0.690: 0.687: 0.689:
Cc:	3.435: 3.444: 3.443: 3.448: 3.445: 3.447: 3.453: 3.434: 3.449: 3.446: 3.449: 3.435: 3.451: 3.435: 3.445:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	233: 244: 297: 251: 293: 290: 266: 305: 285: 251: 283: 236: 273: 239: 284:
Uon:	2.00: 1.49: 1.56: 1.32: 1.43: 1.40: 1.24: 2.00: 1.31: 1.40: 1.30: 2.00: 1.30: 2.00: 1.43:
y=	575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:
x=	858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:
Qc:	0.687: 0.688: 0.688: 0.687: 0.687: 0.689: 0.687: 0.687: 0.687: 0.688: 0.687: 0.688: 0.686: 0.687: 0.687:
Cc:	3.435: 3.441: 3.441: 3.436: 3.435: 3.444: 3.436: 3.435: 3.435: 3.441: 3.435: 3.440: 3.428: 3.437: 3.436:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	239: 248: 249: 298: 241: 259: 247: 246: 248: 272: 290: 267: 301: 283: 253:
Uon:	2.00: 1.71: 1.67: 2.00: 2.00: 1.48: 2.00: 2.00: 1.71: 2.00: 1.80: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:
y=	195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:
x=	902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973: 973:
Qc:	0.687: 0.686: 0.687: 0.686: 0.686: 0.687: 0.686: 0.686: 0.686: 0.684: 0.686: 0.686: 0.685: 0.686: 0.685:
Cc:	3.437: 3.429: 3.434: 3.429: 3.428: 3.433: 3.431: 3.428: 3.431: 3.422: 3.429: 3.428: 3.424: 3.428: 3.425:
Cф:	0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677: 0.677:
Фоп:	283: 295: 260: 248: 248: 270: 282: 288: 267: 299: 282: 255: 293: 261: 249:
Uon:	2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 447.4 м, Y= 326.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7760686 доли ПДКмр|

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0301-----															
6001	П1	2.0			20.0	405.21	306.34	1.00	1.00	0 1.0	1.00	0	0.00	28000	
----- Примесь 0330-----															
6001	П1	2.0			20.0	405.21	306.34	1.00	1.00	0 1.0	1.00	0	0.01	11200	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, а								
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$								
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным								
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,								
расположенного в центре симметрии, с суммарным M								

Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m		
п/п - Ист. -		-----		---- [доли ПДК]		---[м/с]---		
1 6001		0.016240 П1		0.017350		0.50 51.3		

Суммарный $M_q = 0.016240$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)								
Сумма C_m по всем источникам = 0.017350 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.3874500 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 992x620 с шагом 62
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 02.02.2026 16:50
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 477, Y= 313
 размеры: длина(по X)= 992, ширина(по Y)= 620, шаг сетки= 62
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0774900 мг/м3
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|

y= 623 : Y-строка 1 Cmax= 0.391 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.389: 0.389: 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.389:
 Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
 Фоп: 127: 131: 137: 143: 151: 160: 171: 182: 193: 203: 212: 219: 225: 230: 234: 238:
 Уоп: 2.00: 1.60: 1.26: 1.12: 1.03: 0.98: 0.94: 0.94: 0.95: 0.99: 1.06: 1.16: 1.31: 1.83: 2.00: 2.00:

x= 973:

Qc : 0.389:
 Cф : 0.387:
 Фоп: 241:
 Уоп: 2.00:

y= 561 : Y-строка 2 Cmax= 0.393 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=182)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Qc : 0.389: 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.392: 0.393: 0.393: 0.392: 0.391: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389:
 Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
 Фоп: 121: 125: 130: 137: 145: 156: 168: 182: 196: 208: 218: 225: 231: 236: 240: 243:
 Уоп: 1.82: 1.30: 1.12: 1.00: 0.93: 0.87: 0.84: 0.83: 0.85: 0.89: 0.94: 1.03: 1.15: 1.40: 2.00: 2.00:

x= 973:

Qc : 0.389:
 Cф : 0.387:
 Фоп: 246:
 Уоп: 2.00:

y= 499 : Y-строка 3 Cmax= 0.395 долей ПДК (x= 415.0; напр.ветра=183)

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

```

-----
Qc : 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.393: 0.394: 0.395: 0.395: 0.394: 0.393: 0.392: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389: 0.389:
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 114 : 118 : 123 : 129 : 138 : 149 : 165 : 183 : 200 : 215 : 225 : 233 : 239 : 243 : 247 : 249 :
Uon: 1.43 : 1.16 : 1.02 : 0.92 : 0.84 : 0.78 : 0.74 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.94 : 1.05 : 1.22 : 1.62 : 2.00 :
~~~~~
----
x= 973:
-----
Qc : 0.389:
Cф : 0.387:
Фоп: 251 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 437 : Y-строка 4 Стах= 0.398 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=184)
-----
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
-----
Qc : 0.390: 0.390: 0.391: 0.392: 0.394: 0.396: 0.398: 0.398: 0.397: 0.395: 0.393: 0.392: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389:
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 107 : 110 : 114 : 119 : 127 : 139 : 158 : 184 : 209 : 226 : 236 : 243 : 248 : 251 : 254 : 256 :
Uon: 1.30 : 1.09 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.64 : 0.66 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 1.00 : 1.14 : 1.42 : 2.00 :
~~~~~
----
x= 973:
-----
Qc : 0.389:
Cф : 0.387:
Фоп: 257 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 375 : Y-строка 5 Стах= 0.403 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=188)
-----
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
-----
Qc : 0.390: 0.390: 0.391: 0.393: 0.395: 0.398: 0.402: 0.403: 0.401: 0.397: 0.394: 0.392: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389:
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 99 : 101 : 103 : 106 : 111 : 121 : 143 : 188 : 226 : 243 : 251 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 :
Uon: 1.23 : 1.05 : 0.93 : 0.82 : 0.73 : 0.64 : 0.57 : 0.54 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.85 : 0.96 : 1.10 : 1.31 : 2.00 :
~~~~~
----
x= 973:
-----
Qc : 0.389:
Cф : 0.387:
Фоп: 263 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.405 долей ПДК (х= 353.0; напр.ветра= 97)
-----
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
-----
Qc : 0.390: 0.391: 0.392: 0.393: 0.396: 0.400: 0.405: 0.393: 0.403: 0.398: 0.395: 0.393: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389:
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 93 : 97 : 236 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uon: 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.80 : 0.71 : 0.61 : 0.53 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.84 : 0.94 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :
~~~~~
----
x= 973:
-----
Qc : 0.389:
Cф : 0.387:
Фоп: 269 :
Uon: 2.00 :
~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.404 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=350)
-----
x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:
-----
Qc : 0.390: 0.391: 0.391: 0.393: 0.395: 0.399: 0.403: 0.404: 0.402: 0.398: 0.394: 0.392: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389:
Cф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:
Фоп: 83 : 81 : 80 : 77 : 73 : 64 : 43 : 350 : 308 : 292 : 286 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 :
Uon: 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.71 : 0.63 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.66 : 0.75 : 0.85 : 0.95 : 1.09 : 1.30 : 2.00 :
~~~~~
----
x= 973:
-----
Qc : 0.389:

```


Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Сф : 0.387:

Фоп: 276 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 189 : Y-строка 8 Стах= 0.399 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=355)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.390: 0.390: 0.391: 0.392: 0.394: 0.396: 0.399: 0.399: 0.398: 0.396: 0.394: 0.392: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389:

Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:

Фоп: 75 : 72 : 69 : 64 : 56 : 44 : 24 : 355 : 329 : 311 : 301 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 :

Uon: 1.30 : 1.08 : 0.96 : 0.85 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.88 : 0.99 : 1.13 : 1.40 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.389:

Сф : 0.387:

Фоп: 282 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 127 : Y-строка 9 Стах= 0.396 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=357)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.390: 0.390: 0.391: 0.392: 0.393: 0.394: 0.395: 0.396: 0.395: 0.394: 0.392: 0.391: 0.391: 0.390: 0.389: 0.389:

Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:

Фоп: 67 : 64 : 59 : 53 : 44 : 32 : 16 : 357 : 338 : 323 : 312 : 305 : 299 : 295 : 292 : 290 :

Uon: 1.41 : 1.14 : 1.01 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.05 : 1.22 : 1.57 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.389:

Сф : 0.387:

Фоп: 288 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 65 : Y-строка 10 Стах= 0.393 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.389: 0.390: 0.390: 0.391: 0.392: 0.392: 0.393: 0.393: 0.392: 0.391: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389: 0.389:

Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:

Фоп: 60 : 56 : 51 : 45 : 36 : 25 : 12 : 358 : 343 : 331 : 321 : 313 : 307 : 302 : 299 : 296 :

Uon: 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.98 : 0.91 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 0.93 : 1.01 : 1.14 : 1.33 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.389:

Сф : 0.387:

Фоп: 293 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

y= 3 : Y-строка 11 Стах= 0.392 долей ПДК (х= 415.0; напр.ветра=358)

-----

x= -19: 43: 105: 167: 229: 291: 353: 415: 477: 539: 601: 663: 725: 787: 849: 911:

-----

Qc : 0.389: 0.389: 0.390: 0.390: 0.391: 0.391: 0.391: 0.392: 0.391: 0.391: 0.391: 0.390: 0.390: 0.389: 0.389:

Сф : 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387:

Фоп: 54 : 50 : 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 358 : 347 : 336 : 327 : 320 : 313 : 308 : 304 : 301 :

Uon: 2.00 : 1.50 : 1.22 : 1.09 : 1.01 : 0.95 : 0.93 : 0.92 : 0.93 : 0.97 : 1.04 : 1.13 : 1.30 : 1.67 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= 973:

Qc : 0.389:

Сф : 0.387:

Фоп: 298 :

Uon: 2.00 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 353.0 м, Y= 313.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4047299 доли ПДКмр|



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ |  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 357:   | 367:   | 375:   | 414:   | 429:   | 489:   | 251:   | 551:   | 613:   | 189:   | 127:   | 65:    | 3:     | 427:   | 401:   |
| x=   | 6:     | -7:    | 15:    | 17:    | 18:    | 22:    | 22:    | 22:    | 22:    | 23:    | 23:    | 24:    | 25:    | 27:    | 29:    |
| Qc:  | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.389: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 97:    | 98:    | 100:   | 106:   | 108:   | 116:   | 82:    | 123:   | 129:   | 73:    | 65:    | 58:    | 51:    | 108:   | 104:   |
| Уоп: | 1.14:  | 1.20:  | 1.12:  | 1.14:  | 1.15:  | 1.22:  | 1.09:  | 1.36:  | 1.73:  | 1.13:  | 1.22:  | 1.32:  | 1.67:  | 1.13:  | 1.10:  |
| y=   | 313:   | 480:   | 489:   | 389:   | 375:   | 251:   | 551:   | 613:   | 189:   | 127:   | 65:    | 3:     | 532:   | 551:   | 359:   |
| x=   | 45:    | 57:    | 63:    | 72:    | 77:    | 84:    | 84:    | 84:    | 85:    | 85:    | 86:    | 87:    | 88:    | 99:    | -11:   |
| Qc:  | 0.391: | 0.390: | 0.390: | 0.391: | 0.391: | 0.391: | 0.390: | 0.390: | 0.391: | 0.391: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 91:    | 116:   | 118:   | 104:   | 102:   | 80:    | 127:   | 134:   | 70:    | 61:    | 53:    | 46:    | 125:   | 129:   | 97:    |
| Уоп: | 1.04:  | 1.10:  | 1.10:  | 0.99:  | 0.98:  | 0.96:  | 1.14:  | 1.30:  | 0.99:  | 1.05:  | 1.13:  | 1.30:  | 1.10:  | 1.11:  | 1.21:  |
| y=   | 313:   | 313:   | 429:   | 3:     | 65:    | 127:   | 189:   | 251:   | 367:   | 429:   | 489:   | 551:   | 613:   | 313:   | 376:   |
| x=   | -17:   | -17:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | -19:   | 107:   | 116:   |
| Qc:  | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.389: | 0.389: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.390: | 0.389: | 0.389: | 0.392: | 0.392: | 0.392: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 91:    | 91:    | 106:   | 54:    | 60:    | 67:    | 75:    | 83:    | 98:    | 106:   | 113:   | 120:   | 126:   | 91:    | 104:   |
| Уоп: | 1.22:  | 1.22:  | 1.30:  | 2.00:  | 1.69:  | 1.41:  | 1.30:  | 1.22:  | 1.22:  | 1.30:  | 1.41:  | 1.73:  | 2.00:  | 0.91:  | 0.91:  |
| y=   | 585:   | 613:   | 425:   | 375:   | 437:   | 3:     | 251:   | 189:   | 127:   | 65:    | 50:    | 474:   | 65:    | 499:   | 313:   |
| x=   | 119:   | 135:   | 136:   | 139:   | 141:   | 144:   | 146:   | 147:   | 147:   | 148:   | 157:   | 157:   | 161:   | 168:   | 169:   |
| Qc:  | 0.390: | 0.390: | 0.392: | 0.392: | 0.392: | 0.390: | 0.392: | 0.392: | 0.392: | 0.391: | 0.391: | 0.391: | 0.392: | 0.391: | 0.393: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 134:   | 139:   | 114:   | 104:   | 116:   | 41:    | 78:    | 66:    | 55:    | 47:    | 44:    | 124:   | 45:    | 129:   | 92:    |
| Уоп: | 1.13:  | 1.15:  | 0.90:  | 0.86:  | 0.90:  | 1.13:  | 0.85:  | 0.88:  | 0.94:  | 1.01:  | 1.03:  | 0.91:  | 0.99:  | 0.92:  | 0.80:  |
| y=   | 110:   | 127:   | 522:   | 170:   | 561:   | 189:   | 571:   | 375:   | 437:   | 229:   | 251:   | 251:   | 289:   | 313:   | 499:   |
| x=   | 173:   | 177:   | 177:   | 188:   | 194:   | 194:   | 198:   | 201:   | 203:   | 204:   | 208:   | 210:   | 220:   | 227:   | 230:   |
| Qc:  | 0.392: | 0.392: | 0.391: | 0.393: | 0.391: | 0.393: | 0.391: | 0.394: | 0.393: | 0.394: | 0.394: | 0.394: | 0.395: | 0.396: | 0.393: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 50:    | 52:    | 133:   | 58:    | 140:   | 61:    | 142:   | 109:   | 123:   | 69:    | 74:    | 74:    | 85:    | 92:    | 138:   |
| Уоп: | 0.92:  | 0.89:  | 0.93:  | 0.83:  | 0.97:  | 0.81:  | 0.98:  | 0.77:  | 0.81:  | 0.77:  | 0.75:  | 0.75:  | 0.72:  | 0.71:  | 0.84:  |
| y=   | 348:   | 375:   | 603:   | 408:   | 561:   | 437:   | 623:   | 437:   | 499:   | 340:   | 442:   | 292:   | 296:   | 245:   | 247:   |
| x=   | 236:   | 243:   | 250:   | 252:   | 256:   | 265:   | 283:   | 289:   | 292:   | 294:   | 296:   | 300:   | 300:   | 303:   | 304:   |
| Qc:  | 0.396: | 0.396: | 0.391: | 0.395: | 0.392: | 0.395: | 0.391: | 0.396: | 0.394: | 0.400: | 0.396: | 0.400: | 0.400: | 0.399: | 0.399: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 104:   | 113:   | 152:   | 123:   | 150:   | 133:   | 159:   | 138:   | 149:   | 107:   | 141:   | 82:    | 84:    | 59:    | 60:    |
| Уоп: | 0.70:  | 0.71:  | 0.97:  | 0.72:  | 0.90:  | 0.73:  | 0.99:  | 0.70:  | 0.78:  | 0.61:  | 0.70:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.62:  | 0.62:  |
| y=   | 242:   | 205:   | 369:   | 561:   | 320:   | 275:   | 274:   | 322:   | 325:   | 226:   | 277:   | 382:   | 230:   | 242:   | 398:   |
| x=   | 305:   | 308:   | 317:   | 318:   | 318:   | 320:   | 322:   | 322:   | 324:   | 324:   | 324:   | 327:   | 329:   | 339:   | 339:   |
| Qc:  | 0.399: | 0.398: | 0.400: | 0.392: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.402: | 0.400: | 0.402: | 0.400: | 0.400: | 0.401: | 0.400: |
| Cf:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фоп: | 57:    | 44:    | 125:   | 161:   | 99:    | 70:    | 68:    | 101:   | 103:   | 46:    | 70:    | 134:   | 45:    | 46:    | 144:   |
| Уоп: | 0.62:  | 0.65:  | 0.60:  | 0.86:  | 0.56:  | 0.58:  | 0.59:  | 0.55:  | 0.57:  | 0.61:  | 0.59:  | 0.60:  | 0.60:  | 0.57:  | 0.61:  |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 477:   | 183:   | 348:   | 623:   | 306:   | 255:   | 200:   | 499:   | 208:   | 382:   | 499:   | 375:   | 333:   | 180:   | 235:   |
| x=   | 340:   | 341:   | 343:   | 345:   | 346:   | 350:   | 353:   | 354:   | 357:   | 361:   | 368:   | 369:   | 375:   | 376:   | 378:   |
| Qc:  | 0.395: | 0.398: | 0.403: | 0.391: | 0.404: | 0.403: | 0.399: | 0.395: | 0.400: | 0.402: | 0.395: | 0.403: | 0.404: | 0.399: | 0.403: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 159:   | 28:    | 124:   | 169:   | 90:    | 47:    | 26:    | 165:   | 26:    | 149:   | 169:   | 152:   | 130:   | 13:    | 21:    |
| Uon: | 0.72:  | 0.65:  | 0.56:  | 0.96:  | 0.54:  | 0.56:  | 0.62:  | 0.74:  | 0.60:  | 0.57:  | 0.74:  | 0.56:  | 0.50:  | 0.63:  | 0.56:  |
| y=   | 561:   | 242:   | 512:   | 311:   | 360:   | 262:   | 212:   | 373:   | 623:   | 388:   | 340:   | 242:   | 395:   | 244:   | 455:   |
| x=   | 380:   | 384:   | 385:   | 396:   | 396:   | 399:   | 400:   | 406:   | 407:   | 417:   | 420:   | 423:   | 424:   | 424:   | 425:   |
| Qc:  | 0.393: | 0.404: | 0.394: | 0.392: | 0.405: | 0.405: | 0.401: | 0.404: | 0.391: | 0.402: | 0.404: | 0.404: | 0.402: | 0.404: | 0.397: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 174:   | 18:    | 174:   | 116:   | 170:   | 7:     | 3:     | 181:   | 180:   | 188:   | 203:   | 345:   | 192:   | 343:   | 188:   |
| Uon: | 0.83:  | 0.55:  | 0.76:  | 0.50:  | 0.53:  | 0.50:  | 0.58:  | 0.55:  | 0.94:  | 0.57:  | 0.50:  | 0.55:  | 0.58:  | 0.54:  | 0.67:  |
| y=   | 547:   | 452:   | 373:   | 488:   | 561:   | 370:   | 481:   | 424:   | 326:   | 373:   | 561:   | 433:   | 397:   | 353:   | 623:   |
| x=   | 429:   | 431:   | 439:   | 439:   | 442:   | 444:   | 446:   | 446:   | 447:   | 447:   | 447:   | 463:   | 467:   | 469:   | 469:   |
| Qc:  | 0.393: | 0.397: | 0.403: | 0.395: | 0.393: | 0.403: | 0.396: | 0.399: | 0.405: | 0.403: | 0.393: | 0.398: | 0.400: | 0.403: | 0.391: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 186:   | 190:   | 207:   | 191:   | 188:   | 211:   | 193:   | 199:   | 245:   | 212:   | 189:   | 205:   | 214:   | 234:   | 191:   |
| Uon: | 0.81:  | 0.66:  | 0.56:  | 0.72:  | 0.84:  | 0.55:  | 0.71:  | 0.63:  | 0.50:  | 0.56:  | 0.84:  | 0.65:  | 0.60:  | 0.56:  | 0.95:  |
| y=   | 407:   | 514:   | 515:   | 307:   | 581:   | 514:   | 421:   | 369:   | 379:   | 452:   | 336:   | 381:   | 412:   | 504:   | 398:   |
| x=   | 470:   | 471:   | 472:   | 473:   | 473:   | 474:   | 479:   | 482:   | 491:   | 493:   | 496:   | 499:   | 502:   | 506:   | 511:   |
| Qc:  | 0.399: | 0.394: | 0.394: | 0.404: | 0.392: | 0.394: | 0.398: | 0.401: | 0.400: | 0.396: | 0.401: | 0.399: | 0.398: | 0.394: | 0.398: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 213:   | 198:   | 198:   | 270:   | 194:   | 198:   | 213:   | 231:   | 230:   | 211:   | 252:   | 232:   | 223:   | 207:   | 229:   |
| Uon: | 0.62:  | 0.77:  | 0.77:  | 0.55:  | 0.88:  | 0.77:  | 0.64:  | 0.59:  | 0.61:  | 0.70:  | 0.58:  | 0.62:  | 0.65:  | 0.78:  | 0.65:  |
| y=   | 3:     | 369:   | 616:   | 366:   | 365:   | 623:   | 29:    | 515:   | 514:   | 390:   | 494:   | 506:   | 65:    | 69:    | 532:   |
| x=   | 514:   | 515:   | 518:   | 518:   | 519:   | 523:   | 527:   | 535:   | 536:   | 540:   | 540:   | 541:   | 545:   | 547:   | 554:   |
| Qc:  | 0.391: | 0.399: | 0.391: | 0.399: | 0.399: | 0.391: | 0.392: | 0.393: | 0.393: | 0.397: | 0.393: | 0.393: | 0.392: | 0.392: | 0.392: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 340:   | 240:   | 200:   | 242:   | 243:   | 200:   | 336:   | 212:   | 212:   | 238:   | 216:   | 214:   | 330:   | 329:   | 213:   |
| Uon: | 0.94:  | 0.63:  | 0.96:  | 0.63:  | 0.63:  | 0.98:  | 0.91:  | 0.82:  | 0.82:  | 0.68:  | 0.79:  | 0.81:  | 0.87:  | 0.87:  | 0.86:  |
| y=   | 452:   | 274:   | 446:   | 452:   | 573:   | 514:   | 315:   | 3:     | 319:   | 594:   | 94:    | 502:   | 356:   | 266:   | 548:   |
| x=   | 555:   | 559:   | 562:   | 564:   | 570:   | 572:   | 575:   | 576:   | 577:   | 581:   | 582:   | 583:   | 591:   | 598:   | 598:   |
| Qc:  | 0.394: | 0.397: | 0.394: | 0.394: | 0.391: | 0.392: | 0.396: | 0.391: | 0.396: | 0.391: | 0.392: | 0.392: | 0.395: | 0.395: | 0.391: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 226:   | 282:   | 228:   | 228:   | 212:   | 219:   | 267:   | 331:   | 266:   | 211:   | 320:   | 222:   | 255:   | 282:   | 219:   |
| Uon: | 0.76:  | 0.68:  | 0.76:  | 0.77:  | 0.93:  | 0.85:  | 0.70:  | 1.00:  | 0.70:  | 0.98:  | 0.87:  | 0.85:  | 0.73:  | 0.74:  | 0.93:  |
| y=   | 381:   | 65:    | 397:   | 578:   | 120:   | 127:   | 257:   | 3:     | 319:   | 3:     | 384:   | 145:   | 295:   | 13:    | 146:   |
| x=   | 602:   | 607:   | 608:   | 610:   | 617:   | 627:   | 637:   | 638:   | 639:   | 644:   | 648:   | 652:   | 654:   | 655:   | 655:   |
| Qc:  | 0.394: | 0.391: | 0.394: | 0.391: | 0.392: | 0.392: | 0.393: | 0.390: | 0.393: | 0.390: | 0.393: | 0.392: | 0.393: | 0.390: | 0.392: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 249:   | 320:   | 246:   | 217:   | 311:   | 309:   | 282:   | 323:   | 267:   | 322:   | 252:   | 303:   | 273:   | 320:   | 303:   |
| Uon: | 0.76:  | 0.94:  | 0.78:  | 0.99:  | 0.88:  | 0.88:  | 0.80:  | 1.07:  | 0.80:  | 1.09:  | 0.83:  | 0.90:  | 0.82:  | 1.09:  | 0.90:  |
| y=   | 381:   | 319:   | 65:    | 333:   | 36:    | 371:   | 127:   | 478:   | 65:    | 161:   | 513:   | 84:    | 355:   | 532:   | 3:     |
| x=   | 656:   | 665:   | 669:   | 671:   | 682:   | 689:   | 689:   | 691:   | 697:   | 698:   | 705:   | 707:   | 707:   | 713:   | 714:   |
| Qc:  | 0.393: | 0.393: | 0.391: | 0.392: | 0.390: | 0.392: | 0.391: | 0.391: | 0.390: | 0.391: | 0.391: | 0.390: | 0.391: | 0.390: | 0.390: |
| Cф:  | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: | 0.387: |
| Фон: | 253:   | 267:   | 312:   | 264:   | 314:   | 257:   | 302:   | 239:   | 310:   | 296:   | 235:   | 306:   | 261:   | 234:   | 314:   |
| Uon: | 0.84:  | 0.84:  | 1.02:  | 0.85:  | 1.09:  | 0.89:  | 0.98:  | 0.97:  | 1.08:  | 0.96:  | 1.04:  | 1.07:  | 0.92:  | 1.07:  | 1.24:  |
| y=   | 465:   | 389:   | 404:   | 127:   | 575:   | 132:   | 587:   | 24:    | 623:   | 451:   | 452:   | 327:   | 513:   | 322:   | 334:   |

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарка, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

|      |                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| x=   | 720: 722: 728: 729: 729: 732: 734: 742: 748: 748: 749: 758: 767: 769: 775:                        |
| Qc:  | 0.391: 0.391: 0.391: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.391: 0.390: 0.391: 0.390: |
| Cф:  | 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: | 243: 255: 253: 299: 230: 298: 230: 310: 227: 247: 247: 267: 240: 268: 266:                        |
| Uon: | 1.01: 0.96: 0.98: 1.05: 1.21: 1.05: 1.24: 1.30: 1.44: 1.06: 1.05: 1.01: 1.19: 1.04: 1.05:         |
| y=   | 3: 379: 389: 56: 365: 575: 272: 431: 65: 396: 623: 451: 408: 451: 460:                            |
| x=   | 776: 778: 781: 787: 790: 791: 794: 797: 799: 805: 810: 810: 811: 818: 827:                        |
| Qc:  | 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: |
| Cф:  | 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: | 309: 259: 258: 303: 261: 235: 275: 252: 301: 257: 232: 250: 256: 251: 250:                        |
| Uon: | 1.57: 1.07: 1.09: 1.39: 1.10: 1.48: 1.10: 1.16: 1.41: 1.16: 2.00: 1.23: 1.20: 1.27: 1.31:         |
| y=   | 623: 513: 89: 451: 127: 147: 334: 3: 189: 458: 206: 600: 282: 575: 195:                           |
| x=   | 827: 829: 831: 832: 834: 836: 837: 838: 839: 839: 840: 842: 844: 853: 856:                        |
| Qc:  | 0.389: 0.389: 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.390: 0.389: |
| Cф:  | 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: | 233: 244: 297: 251: 293: 290: 266: 305: 285: 251: 283: 236: 273: 239: 284:                        |
| Uon: | 2.00: 1.49: 1.56: 1.32: 1.43: 1.40: 1.24: 2.00: 1.31: 1.40: 1.30: 2.00: 1.30: 2.00: 1.43:         |
| y=   | 575: 489: 478: 65: 562: 396: 513: 518: 504: 292: 127: 334: 3: 189: 458:                           |
| x=   | 858: 858: 861: 861: 866: 867: 883: 888: 889: 894: 896: 899: 900: 901: 901:                        |
| Qc:  | 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.390: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: |
| Cф:  | 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: | 239: 248: 249: 298: 241: 259: 247: 246: 248: 272: 290: 267: 301: 283: 253:                        |
| Uon: | 2.00: 1.71: 1.67: 2.00: 2.00: 1.48: 2.00: 2.00: 2.00: 1.71: 2.00: 1.80: 2.00: 2.00: 2.00:         |
| y=   | 195: 65: 396: 520: 522: 302: 194: 127: 334: 3: 189: 458: 65: 396: 520:                            |
| x=   | 902: 923: 929: 934: 941: 944: 947: 958: 961: 962: 963: 963: 973: 973:                             |
| Qc:  | 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: |
| Cф:  | 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: 0.387: |
| Фоп: | 283: 295: 260: 248: 248: 270: 282: 288: 267: 299: 282: 255: 293: 261: 249:                        |
| Uon: | 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00: 2.00:         |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 447.4 м, Y= 326.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4047518 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                  |        |     |           |              |          |        |              |       |     |
|--------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|-------|-----|
| Ном.                                                               | Код    | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |     |
| ----                                                               | И-ст.- | --- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ----         | b=C/M | --- |
| Фоновая концентрация Cf   0.3874500   95.7 (Вклад источников 4.3%) |        |     |           |              |          |        |              |       |     |
| 1                                                                  | 6001   | П1  | 0.0162    | 0.0173018    | 100.00   | 100.00 | 1.0653839    |       |     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |        |     |           |              |          |        |              |       |     |

## Приложение 5 Карты-схемы изолиний загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город : 002 Алматы  
Объект : 0007 Эксп-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№ 3  
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 56 168м.  
Масштаб 1:5600

Макс концентрация 0.0949465 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=313$   
При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Экс-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3589638 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=313$   
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Эксп-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3097834 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=313$   
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 002 Алматы  
 Объект : 0007 Эксп-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максимальное значение концентрации  
 Расчетный прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.7759432 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=313$   
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0007 Эксп-ция здания для обслуживания населения, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2 Вар.№ 3

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.4047299 ПДК достигается в точке  $x=353$   $y=313$   
 При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 992 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек 17\*11  
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 6

### **Материал подготавливаемый Заказчиком для разработки раздела ООС к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**

#### **Период строительства.**

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта являются:

Ист. 0001 – битумоварочный котел на дизтопливе. Для разогрева битума и битумной мастики будут использоваться битумные передвижные котлы. Расход д/т составит – 0,63 т.

Ист. 0002 – работа ДЭС (мощностью 4 кВт). Расход д/т составит – 0,4 т.

Ист.6001 – сварочные работы. Для сварочных работ будут использоваться электроды марок: Э42 (АНО-4) – 9,86123 кг, Э42 – 800 кг, Уони-13/45 - 20,569 кг, Уони-13/55 – 2 кг, проволока сварочная легированная – 51,55386 кг.

Ист.6002 – газосварочные работы. Количество используемого ацетилена и кислорода составляет - 151,9181546 кг, количество используемого пропан-бутана составляет – 27,2072 кг.

Ист.6003 – лакокрасочные работы. Для лакокрасочных работ будут использоваться следующие виды материалов: грунтовка ГФ-021 - 0,00739 т, уайт-спирит - 0,00204 т, олифа - 0,0785483 т, лак битумный БТ-123 - 0,041005 т, лак битумный БТ-577 - 0,00968016 т, растворитель Р-4 - 0,580715 т, шпатлевка клеевая – 2,17823 т, краска МА-015 - 0,2296274 т, ПФ-115 - 0,01425 т/год, ксилол нефтяной - 0,00121 т.

Ист.6004 - пайка паяльником с косвенным нагревом. Общий расход оловянно-свинцового припоя составляет 12,4 кг на период строительства. Время работы – 2 часа.

Ист.6005 - сварка полиэтиленовых труб. количество сварок на период строительства – 10000 раз. Время работы - 100 часов.

Ист.6006 – работы перфоратором. Годовой фонд рабочего времени – 25016,8 часов.

Ист.6007 – сверильный станок. Годовой фонд рабочего времени – 5,7443 часов.

Ист.6008 – работы дрелью. Годовой фонд рабочего времени – 3645 часов.

Ист.6009 – шлифовальная машина. Годовой фонд рабочего времени – 317,13 часов.

Ист.6010 - участок сыпки песка. Суммарное количество перерабатываемого материала - 2000 т.

Ист.6011 - участок сыпки цемента. Суммарное количество перерабатываемого материала – 1500 т.

Ист.6012 - участок сыпки извести. Суммарное количество перерабатываемого материала: молотая известь – 0,00039 т, комовая известь – 0,97244 т.

Ист.6013 - участок сыпки щебня. Количество перерабатываемого щебня: фракция от 20 мм – 2500 тонн, фракция до 20 мм – 500 тонн.

Ист.6014 - участок сыпки сухих смесей. Суммарное количество перерабатываемого материала – 67,4 т.

Ист.6015 - участок сыпки гипсового вяжущего. Суммарное количество перерабатываемого материала – 0,23526 т.

Ист.6016 – земляные работы. Для земляных работ используется одноковшовый экскаватор и бульдозер. Суммарное количество перерабатываемого грунта составит - 5760 тонн.

Ист.6017 – отрезной станок. Годовой фонд рабочего времени – 500 часов.

Ист.6018 – разогрев битума. Количество расходуемой битумной мастики – 500,0 тонн.

Ист.6019 – укладка горячего асфальтобетона. Время «работы» открытой поверхности составит – 50 ч/пер.стр.

Ист.6020 - компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания на дизельном топливе. Расход д/т – 0,8 т/год.

Ист.6021 - машина бурильная. Время работы, 17,52 часов.

Ист.6022 – ДВС автотранспорта. В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе. Расход д/т – 50 т/год.

При строительстве предусмотрено образование строительных отходов порядка 1500 тонн.

#### **Период эксплуатации.**

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемого объекта будет являться:

Ист.6001 - автостоянка на 14 м/м.

## Приложение 7

### Справка о фоновых концентрациях

#### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

#### РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

09.02.2026

1. Город - Алматы
2. Адрес - Алматы, жилой комплекс Parasat
4. Организация, запрашивающая фон - ИП «Ecoland»  
Объект, для которого устанавливается фон - РП «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)
5. Объект, для которого устанавливается фон - РП «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)
6. Разрабатываемый проект - раздел \"Охрана окружающей среды\"  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешенные частицы PM2.5, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид, Хром,

#### Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м³ |                               |        |    |       |
|-------------|---------|-------------------------|-------------------------------|--------|----|-------|
|             |         | Штиль 0-2 м/сек         | Скорость ветра (3 - U') м/сек |        |    |       |
|             |         |                         | север                         | восток | юг | запад |

|         |                          |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| №6,5,12 | Взвешанные частицы PM2.5 | 0.0836 | 0.0614 | 0.0534 | 0.0458 | 0.0613 |
|         | Азота диоксид            | 0.1601 | 0.1407 | 0.1291 | 0.1365 | 0.146  |
|         | Взвеш.в-ва               | 0.4965 | 0.4746 | 0.4778 | 0.4725 | 0.4871 |
|         | Диоксид серы             | 0.1537 | 0.197  | 0.2338 | 0.2509 | 0.2162 |
|         | Углерода оксид           | 3.3856 | 3.7442 | 3.4754 | 3.9016 | 4.0211 |
|         | Азота оксид              | 0.1415 | 0.1185 | 0.1004 | 0.1227 | 0.1217 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



## 414

**e.gov**  
Получение и выполнение госуслуг  
(бесплатно, быстро, онлайн)  
покупка билетов, запись

**1414** "Информационно-справочная служба"  
(Самый контакт-центр)  
Вопросы по документам госуслуг

Внутренний номер: 120202100015152  
Унифицированный номер

Акут күні жеткен уақыты: 14.06.2021  
Дата получения

### Жер учаскесінің жоспары План земельного участка

Масштабы/Масштаб 1:1000

План участка «Тех. проект» (проект) составлен на основании данных, полученных из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) Республики Казахстан. Проект составлен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и действующими нормами. Проект составлен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и действующими нормами. Проект составлен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и действующими нормами.

«Тех. проект» (проект) составлен на основании данных, полученных из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) Республики Казахстан. Проект составлен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и действующими нормами. Проект составлен в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан и действующими нормами.





## Приложение 9

### Ситуационная карта-схема расположения проектируемого участка



М 1:2000



## Приложение 10

### Архитектурно-планировочное задание

1 - 11

"Алматы қаласы ♦♦ Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Басшының орынбасары  
Заместитель руководителя  
Сембаев Еркебулан Алташович  
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ67VUA01267342 Берілген күні: 04.11.2024 ж.

Номер: KZ67VUA01267342 Дата выдачи: 04.11.2024 г.

Объектің атауы: Строительство здания для обслуживания населения;  
Наименование объекта: Строительство здания для обслуживания населения;  
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Разакбердин Кайрат Кабиденович;  
Заказчик (застройщик, инвестор): Разакбердин Кайрат Кабиденович;  
Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы  
Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы



2 - 11

|                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме          |                                                                                                                                                               | Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Шарт №431 23.05.2024 / Договор №431 23.05.2024 (20:317:107:1217) 23.05.2024 (күні, айы, жылы)              |
| Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ) |                                                                                                                                                               | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Шарт №431 23.05.2024 / Договор №431 23.05.2024 (20:317:107:1217) от 23.05.2024 (число, месяц, год) |
| <b>1. Участкенің сипаттамасы</b>                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| <b>Характеристика участка</b>                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| 1.1                                                                | Участкенің орналасқан жері                                                                                                                                    | Түркісіб ауданы, Қайрат ш-ауд, 157/1                                                                                                                                         |
|                                                                    | Местонахождение участка                                                                                                                                       | Турксибский район, мкр. Кайрат, 157/1                                                                                                                                        |
| 1.2                                                                | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | Құрылыс жоқ.                                                                                                                                                                 |
|                                                                    | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)        | Строений нет.                                                                                                                                                                |
| 1.3                                                                | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)                                                                                           | Жобада қарастырылсын.                                                                                                                                                        |
|                                                                    | Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)                                                                                                       | Предусмотреть в проекте.                                                                                                                                                     |
| 1.4                                                                | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)           | Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштаб, түзетулердің болуы)                                                                                        |
|                                                                    | Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)               | По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)                                                                                              |
| <b>2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>                       |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| <b>Характеристика проектируемого объекта</b>                       |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| 2.1                                                                | Объектінің функционалдық мәні                                                                                                                                 | Халыққа қызмет көрсету үшін ғимарат салу                                                                                                                                     |
|                                                                    | Функциональное значение объекта                                                                                                                               | Строительство здания для обслуживания населения                                                                                                                              |
| 2.2                                                                | Қабаттылығы                                                                                                                                                   | Қала құрылысы регламенті бойынша                                                                                                                                             |
|                                                                    | Этажность                                                                                                                                                     | По градостроительному регламенту                                                                                                                                             |
| 2.3                                                                | Жоспарлау жүйесі                                                                                                                                              | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша                                                                                                                   |
|                                                                    | Планировочная система                                                                                                                                         | По проекту с учетом функционального назначения объекта                                                                                                                       |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазіргендегі «Электрондық құжат және электрондық оңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қатты ботпанды қылып тап.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Дұрыс документ сәйкесі пунку 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



3 - 11

|                                     |                                       |                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4                                 | Конструктивті схема                   | Жоба бойынша                                                                                                                                                                                       |
|                                     | Конструктивная схема                  | По проекту                                                                                                                                                                                         |
| 2.5                                 | Инженерлік қамтамасыз ету             | Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшiлік дәлiздер көздеу                                                                                                           |
|                                     | Инженерное обеспечение                | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка                                                                                        |
| 2.6                                 | Энергия тиімділік сыныбы              | -                                                                                                                                                                                                  |
|                                     | Класс энергоэффективности             | -                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3. Қала құрылысы талаптары</b>   |                                       |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Градостроительные требования</b> |                                       |                                                                                                                                                                                                    |
| 3.1                                 | Көлемдік-кеңістіктік шешім            | Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру                                                                                                                                                  |
|                                     | Объемно-пространственное решение      | Увязать со смежными по участку объектами                                                                                                                                                           |
| 3.2                                 | Бас жоспар жобасы:                    | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес                                   |
|                                     | Проект генерального плана:            | В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                                                      |
|                                     | тік жоспарлау                         | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру                                                                                                                                               |
|                                     | вертикальная планировка               | Увязать с высотными отметками прилегающей территории                                                                                                                                               |
|                                     | абаттандыру және көгалдандыру         | Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін. |
|                                     | благоустройство и озеленение          | В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».              |
|                                     | автомобильдер тұрағы                  | Өзінің жер телімінде                                                                                                                                                                               |
|                                     | парковка автомобилей                  | На своем земельном участке                                                                                                                                                                         |
|                                     | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану  | Меншік иесінің қалауы бойынша                                                                                                                                                                      |
|                                     | использование плодородного слоя почвы | На усмотрение собственника                                                                                                                                                                         |
|                                     | шағын сәулет нысандары                | Жобада көрсетілсін                                                                                                                                                                                 |
|                                     | малые архитектурные формы             | Указать в проекте                                                                                                                                                                                  |
|                                     | жарықтандыру                          | техникалық шарттарға сәйкес.                                                                                                                                                                       |
|                                     | освещение                             | Согласно техническим условиям                                                                                                                                                                      |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды оңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол қойылған және тег. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



4 - 11

| 4. Саулет талаптары                  |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Архитектурные требования             |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4.1                                  | Саулеттік келбетінің стилистикасы                                    | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес саулеттік келбетін қалыптастыру                                                                                                                                                                                       |
|                                      | Стилистика архитектурного образа                                     | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта                                                                                                                                                                               |
| 4.2                                  | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты                | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес                                                                                                                                                                                                         |
|                                      | Характер сочетания с окружающей застройкой                           | В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением                                                                                                                                                                                                |
| 4.3                                  | Түсіне қатысты шешім                                                 | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                      | Цветовое решение                                                     | Согласно согласованному эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.4                                  | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:                            | «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу                                                                                                        |
|                                      | Рекламно-информационное решение, в том числе:                        | Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»                                                                                                                 |
|                                      | түнгі жарықпен безендіру                                             | Жобада көрсетілсін                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | ночное световое оформление                                           | Указать в проекте                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.5                                  | Кіреберіс тораптар                                                   | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну                                                                                                                                                                                                                             |
|                                      | Входные узлы                                                         | Предложить акцентирование входных узлов                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.6                                  | Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу                       |
|                                      | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок |
| 4.7                                  | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау                      | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес                                                                                                                                                                                         |
|                                      | Соблюдение условий по звуковым показателям                           | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                                                                                                                                                                                         |
| 5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Требования к наружной отделке        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.1                                  | Цоколь                                                               | Жобада көрсетілсін                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Цоколь                                                               | Указать в проекте                                                                                                                                                                                                                                                     |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қыркүйегіндегі «Электрондық құжат және электрондық оңдық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қол қойылған және тек.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз.  
Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



5 - 11

|                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2                                                 | Қасбет                                             | Жобада көрсетілсін                                                                                                                                                        |
|                                                     | Фасад                                              | Указать в проекте                                                                                                                                                         |
|                                                     | Қоршау конструкциялары                             | Жобада көрсетілсін                                                                                                                                                        |
|                                                     | Отражающие конструкции                             | Указать в проекте                                                                                                                                                         |
| <b>6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b>   |                                                    |                                                                                                                                                                           |
| <b>Требования к инженерным сетям</b>                |                                                    |                                                                                                                                                                           |
| 6.1                                                 | Жылуды жабдықтау                                   | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )                                                                                                                                   |
|                                                     | Теплоснабжение                                     | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                 |
| 6.2                                                 | Сумен жабдықтау                                    | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 05/3-2680, 11.10.2024)                                                                                                                  |
|                                                     | Водоснабжение                                      | Согласно техническим условиям (ТУ № 05/3-2680 от 11.10.2024)                                                                                                              |
| 6.3                                                 | Көріз                                              | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 05/3-2680, 11.10.2024)                                                                                                                  |
|                                                     | Канализация                                        | Согласно техническим условиям (ТУ № 05/3-2680 от 11.10.2024)                                                                                                              |
| 6.4                                                 | Электрмен жабдықтау                                | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 32.2-12647, 16.10.2024)                                                                                                                 |
|                                                     | Электроснабжение                                   | Согласно техническим условиям (ТУ № 32.2-12647 от 16.10.2024)                                                                                                             |
| 6.5                                                 | Газбен жабдықтау                                   | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № 02-2024-5753, 22.10.2024)                                                                                                               |
|                                                     | Газоснабжение                                      | Согласно техническим условиям (ТУ № 02-2024-5753 от 22.10.2024)                                                                                                           |
| 6.6                                                 | Телекоммуникациялар және телерадиохабар            | Техникалық шарттарға (ТШ № , - ) және нормативтік құжаттарға сәйкес                                                                                                       |
|                                                     | Телекоммуникации и телерадиовещания                | Согласно техническим условиям (№ от ) и требований нормативным документам                                                                                                 |
| 6.7                                                 | Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік көріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )                                                                                                                                   |
|                                                     | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация  | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                 |
| 6.8                                                 | Стационарлы сугару жүйелері                        | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , - )                                                                                                                                   |
|                                                     | Стационарные поливочные системы                    | Согласно техническим условиям (ТУ № от -)                                                                                                                                 |
| <b>7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b> |                                                    |                                                                                                                                                                           |
| <b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>    |                                                    |                                                                                                                                                                           |
| 7.1                                                 | Инженерлік іздестірулер бойынша                    | Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу |
|                                                     | По инженерным изысканиям                           | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-                                                                                          |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазіргендегі «Электрондық құжат және электрондық оқидық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қиял бөлімдегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz) порталында тексері аласыз. Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz).



6 - 11

|     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                        | геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.2 | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша         | Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|     | По сносу (переносу) существующих строений и сооружений                 | В случае необходимости краткое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3 | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша              | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|     | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.4 | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша                   | Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббатандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырығанда; аумақты аббатандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп)                                                     |
|     | По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений                       | В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ, обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)                                                                                                    |
| 7.5 | Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша                              | Жобада көрсетілсін                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | По строительству временного ограждения участка                         | Указать в проекте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8   | Қосымша талаптар                                                       | 1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкандар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. |
|     | Дополнительные требования                                              | 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық оңдық көп көле» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қатты бөлімдегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz) порталында тексері аласыз. Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz).





7 - 11

|   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                | локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9 | Жалпы талаптар | 1. Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. ҚР ҚН 3.01-01-2013 сәйкес қызыл сызықтан шегіндіре орналасуы тиіс. ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрінің №50-Ө бұйрығының талаптарын қарастыру. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу, нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру; мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау,салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді. «Қала Құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендері жоспарлау және құрылысын салу» 3.01-101-2013* ҚРҚЕ 17- кестесіне сәйкес, нысанды жобалау барысында ғимараттар мен имараттарға дейінгі жақын маңдағы жер астындағы инженерлік тораптарға дейінгі көлденең (жарықтағы) ара қашықтыққа қатысты талапты сақтау. Жобалау барысында Алматы қаласының Дизайн-кодының талаптарын сақтау қажет. Жобалау кезінде « ҒИМАРАТТАР МЕН ИМАРАТТАРДЫҢ ӨРТ ҚАУІПСІЗДІГІ» ҚР ЕЖ талаптарын қарастыру. ТЖ кезінде эвакуациялау бойынша шараларды қарастыру. Алматы қаласының сәулеттік келбетін қалыптастыру және қала құрылысын жоспарлау қағидаларын бекіту туралы VII сайланған Алматы қаласы мәслихатының кезектен тыс VI сессиясының 2021 жылғы 31 мамырдағы № 49 шешімінің талаптары Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рә |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық оңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бөлінгені анықталған.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



8 - 11

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>сіндерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру; (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау,салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді. Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. ҚР ҚН 3.01-01-2013 сәйкес қызыл сызықтан шегіндіре орналасуы тиіс. Қолданыстағы заңнамаға сәйкес ТЖ кезінде эвакуациялау бойынша шараларды қарастыру. Алматы қаласының сәулеттік келбетін қалыптастыру және қала құрылысын жоспарлау қағидаларын бекіту туралы VII сайланған Алматы қаласы мәслихатының кезектен тыс VI сессиясының 2021 жылғы 31 мамырдағы № 49 шешімінің талаптары орындалсын. Алматы қаласы мәслихатының 2022 жылғы 20 маусымдағы № 144 шешімінің талаптары көзделсін. Алматы қаласы әкімдігінің 2022 жылғы 19 тамыздағы № 3/406 қаулысына сәйкес жобаланатын нысанды қарау үшін Қала құрылысы кеңесінің қарауына өтініш беру қажет. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы "ҚР заңының 13-б". МҚН 3.02-05-2003 және ҚР ҚНЖЕ 3.01-05-2002 сәйкес іс-шараларды көздеу; мүтедектердің ғимараттарға кіруін көздеу, пандустарды, арнайы кіреберіс жолдарды және мүтедектер арбасы өтетін құрылыстарды көздеу қажет. Жобалау барысында Алматы қаласының Дизайн-жұдының талаптарын сақтау қажет. ҚР сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы"ҚР заңының 13-б және 2013ж 26-наурыздағы ҚР Қоршағанортаны қорғау министрінің №50-Ө бұйрығының талаптарын қарастыру.</p> |
| Общие требования | <p>1. Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций. Следует расположить с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01-2013. Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазіргендегі «Электрондық құжат және электрондық оңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол қойылған және тек.  
Электрондық құжат [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz) порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz) порталында тексері аласыз.  
Дұрыс документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.eiletse.kz](http://www.eiletse.kz).



9 - 11

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно- сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.) При проектировании объекта предусмотреть требования по расстоянию по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до зданий и сооружений согласно таб. 17 СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». При проектировании необходимо соблюдать требования Дизайн-кода города Алматы. Предусмотреть требования при проектировании <b>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</b> СП РК Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектносметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.) Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қазынағымен «Электрондық құжат және электрондық оқидық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қол ботпендігі зиянмен тег. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында қорыққан. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексері аласыз. Дұрыс документ сәйкесі нұсқау 1-статья 7-ЗРК от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



10 - 11

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>развития транспортно- пешеходных коммуникаций. Следует располагать с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01- 2013. Предусмотреть мероприятие по обеспечению эвакуации при ЧС согласно действующего законодательства.</p> <p>Предусмотреть требования Правил формирования архитектурного облика и градостроительного планирования города Алматы утвержденного решением внеочередного VI сессии маслихата города Алматы VII созыв от 31.05.2021г. за № 49, предусмотреть требования Решения Маслихата города Алматы от 20 июня 2022 года за № 144. Согласно постановлению акимата города Алматы за № 3/406 от 19 августа 2022 года, для рассмотрения проектируемого объекта необходимо подать заявление на рассмотрение Градостроительного совета. Предусмотреть требования статьи 13 закон « Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан». Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями МСН 3.02-05-2003 и СНиП РК 3.01-05-2002; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок При проектировании необходимо соблюдать требования Дизайн-кода города Алматы. Предусмотреть требования статьи 13 закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан» и приказ министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 марта 2013 года №50-Ө.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін тандау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік заңдылығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және каржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

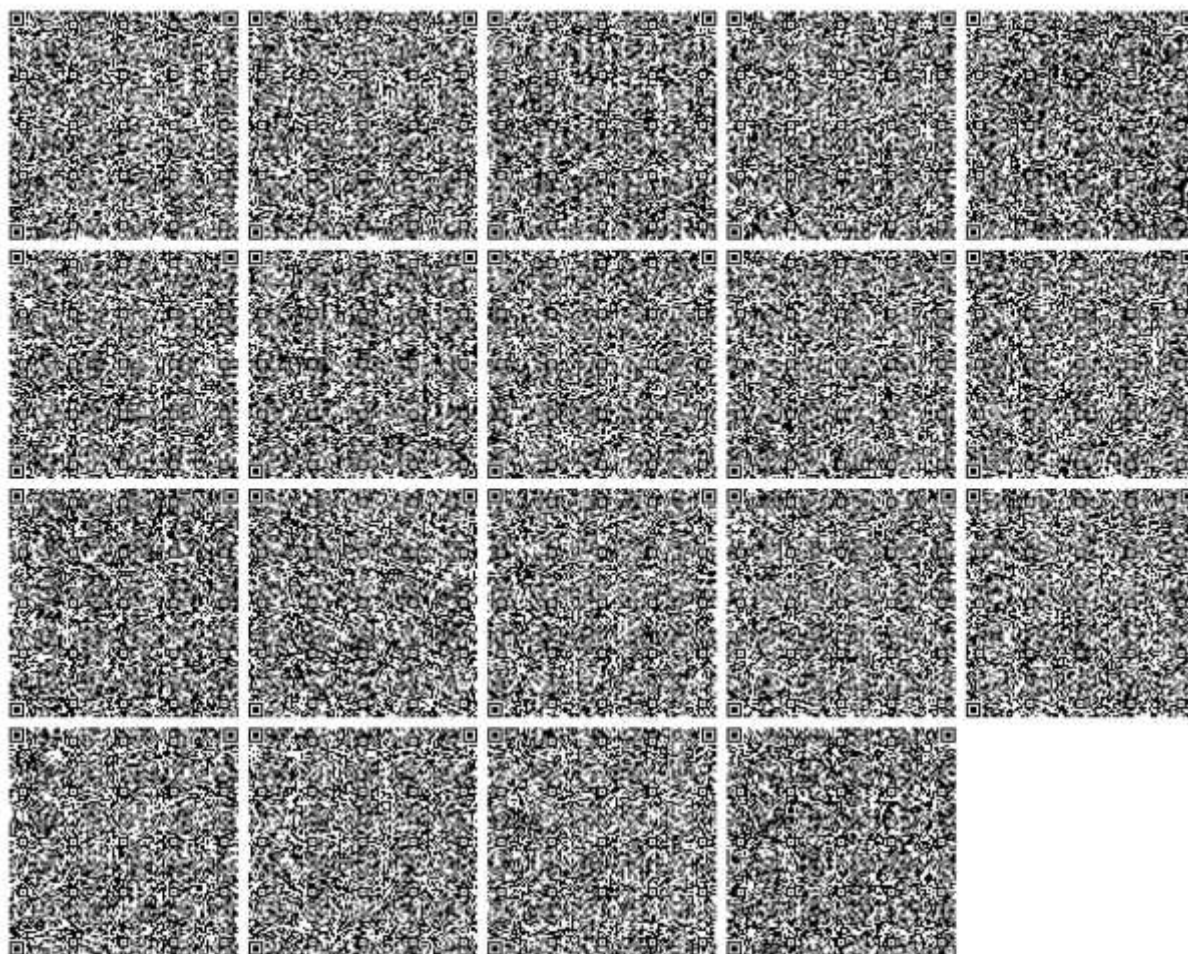
**Заместитель руководителя**

**Сембаев Еркебулан Алдашович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық оңдық көп көле» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолданылатын заңмен тег. Электрондық құжат [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz) порталында тексеру аласыз. Дұрыс документ сәйкесіне нұсқау 1-ші бағыт 7-ші бағыт 2003-жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elexnet.kz](http://www.elexnet.kz).



11 - 11





## Приложение 11

### Технические условия на водоснабжение и водоотведение

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СҮМЕЛ  
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
ШАРАМШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«АЛМАТЫ СУ»  
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050057, Алматы қаласы, Жароков көмесі, 196  
тел.: 8 (727) 227-60-01  
e-mail: almatysu@mail.ru

050057, город Алматы, улица Жарокова, 196  
тел.: 8 (727) 227-60-01  
e-mail: almatysu@mail.ru

11.10.2024

№ 05-09/4-05576155

**Разакберлину К.К.**

ИНН 840629300718

пр. Аль-Фараби, 8

тел: 8 775 195 51 05

на Вх. № Жм-05576155 от 09.10.2024 г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект (здание для обслуживания населения (торговые залы, офисы, тренажерный зал) расположенный по адресу: Турксибский район, мкр.Кайрат, уч.157/1 (кад. номер 20-317-107-1217) Вам выданы технические условия за 05/3-2680 от 11.10.2024 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора-  
директора по производству

Б. Жамбулов

исп.: Бектасов А.  
тел: 227-60-32

0212039

Ф Алматы Су 2024 Письмо

Приложение к приказу 4  
Министра национальной экономики  
Республики Казахстан  
от 3 января 2021 года № 2

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения  
«Алматы Су»  
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО



Заместитель генерального директора -  
директор по производству Жамбулов Б.Н

от

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

Разакберлину К.К.

(кому выдается)

**Наименование объекта:** здание для обслуживания населения (торговые залы, офисы, тренажерный зал)

**Район:** Турксибский

**Адрес:** мкр.Кайрат, уч.157/1 (севернее пр.Рысуклова, восточнее ул.Волочаевской, кал. номер 20-317-107-1217)

**Назначение объекта:** здание для обслуживания населения

**Высота, этажность здания, количество квартир:** не указано

**I. Водоснабжение**

Согласовано:  
Департамент водопроводных сетей

(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:  
Департамент водооточников

(подпись и указать Ф.И.О.)

**1. Потребность в воде: питьевого качества 5.54 м3/сутки в том числе:**

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды 5.54 м3/сутки
- 2) на производственные нужды м3/сутки
- 3) на полив м3/сутки

**2. Потребный расход на пожаротушение литр /секунд.**

внутреннее пожаротушение 2.5 л/сек.

наружное пожаротушение 15 л/сек.

**3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 20 м вод.ст.**

**4. Подключение произвести:**

Водопровод спроектировать и построить от существующего колодца или с установкой нового колодца, на водоводе  $D=400$ мм, проложенном восточнее объекта или спроектировать и построить от существующего ведомственного водопровода, согласно письменного разрешения ТОО "SHEBERGOOD" за №32 от 09.10.2024 года.



*Установку прибора учета воды предусмотреть согласно п.5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".*

*Внутреннее и наружное пожаротушение выполнять согласно требованиям СП РК и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".*

*ГКП "Алматы Су" не гарантирует хозяйственное и противопожарное водоснабжение Вашего объекта от сетей, не состоящих на балансе ГКП "Алматы Су".*

*В случае подключения в городскую сеть водоснабжения, точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су".*

*В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения на территориях, находящихся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.*

*Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управления городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.*

*Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройству основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.*

*Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.*

*В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя".*

#### **5. Другие требования:**

**5.1** Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 9-3) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;
- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов Д=500 мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные



работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устранять различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;

- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;

- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет;

**5.2** Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

**5.3** Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;

- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;

- применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрешиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;

- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;

- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

- перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (D=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;

- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

**5.4** Установить водомерный узел;

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другим помещениям, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

- Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».

- Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).

- При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.

- При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.

- Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

**6.** Заключение договора на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

## **II. Водоотведение**



Согласовано:

Департамент водоотведения

  
(подпись и указать Ф.И.О.)

**1.Общее количество сточных вод 9.28 м3/сутки, в том числе:**

- 1) фекальных 9.28 м3/сутки
- 2) производственно-загрязненных м3/сутки
- 3) условно-чистых м3/сутки

**2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод** (концентрации загрязняющих веществ, РН, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

**3.Сброс стоков произвести:**

*Водоотведение запроектировать и построить в существующий колодец на сети водоотведения Д=300мм, проложенной севернее объекта или запроектировать и построить в существующие ведомственные сети водоотведения, согласно письменного разрешения ТОО "SHEBERGOOD" за №32 от 09.10.2024 года.*

*ГКП "Алматы Су" не гарантирует безаварийный прием сточных вод от Вашего объекта, в сети не состоящие на балансе ГКП "Алматы Су".*

*В случае подключения в городскую сеть водоотведения, точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су".*

*Для объектов общепита предусмотреть установку жирословителя, согласно требованиям СП РК.*

*Очистка и обслуживание жирословителя производится потребителем.*

*Согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и "Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных постановлением Правительства РК от 20.07.2015г. №546 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).*

*В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.*

*Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управления городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.*

*Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.*

*Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.*

*В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня*

*Подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счёту-квитанции потребителя».*

**4. Другие требования:**

**4.1** При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

**4.2** Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

**4.3** Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

**4.4** Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

**4.5** Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жиросуловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

**4.6** При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

**4.7** Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

**5.** При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

**6.** По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

**6.1** Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шellyгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

**6.2** Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

**6.3** Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

**6.4** В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

**7.** Заключить договор на водоотведение.

**Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.**



Начальник отдела Айтабай Е.Б.

инженер I категории Бекпасов А.Б.

Отдел технического развития  
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

## Технические условия на теплоснабжение

«АЛМАТЫ ЖЫЛУ ЖҮЙЕСІ»  
жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі



Товарищество с ограниченной  
ответственностью  
«АЛМАТИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ  
СЕТИ»

050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221, СТН 600700574582,  
СН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00  
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

050026, город Алматы, ул. Байзақова, 221, РНН 600700574582,  
БНН 060640007336, тел.: 8(727) 341-07-00, 8(727) 378-07-00  
сайт: www.alts.kz, e-mail: info@alts.kz

10.10.2024 № 15.3/19213/24  
на №ЖТ-2024-05576332 от 09.10.2024  
вх. № 17582 от 09.10.2024

Разакберлин К.К.  
050067, пр. Аль-Фараби, д. 8

Департамент Комитета по  
регулированию естественных  
монополий Министерства  
национальной экономики  
Республики Казахстан по  
городу Алматы  
050000, ул. Толе би, 67

### О выдаче технических условий

ТОО «Алматинские тепловые сети» (далее – ТОО «АлТС»), рассмотрев ваше заявление о выдаче технических условий на подключение к тепловым сетям строящегося Пятна 8, жилого комплекса «Parasat» расположенного по адресу: мкр. Кайрат, ул. Сарыарқа, уч.1/2, Турксибский район (кадастровый номер земельного участка 20-317-107-1217), с запрашиваемой тепловой нагрузкой  $Q_{\text{общ}} = 0,3791$  Гкал/ч, сообщает следующее:

В районе расположения вышеуказанного объекта тепловые сети ТОО «АлТС» отсутствуют, в связи с этим подключение к централизованному теплоснабжению не представляется возможным.

ТОО «АлТС» рекомендует подключить объект от автономного источника.

В случае несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие) согласно п.1 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Приложение во второй адрес:

1. Копия заявления Разакберлина К.К. – 1л;
2. Фрагмент карты с указанием местоположения объекта и тепловых сетей – 1л.

Главный инженер

К. Шаграев

Исп. О.Безова,  
тел.: 341-07-00, вн. 1214

058245

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**24100905934100**  
(талонның саны/номер талона)

**"Алматы жылу жүйесі" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі / Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинские тепловые сети"**  
(субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77751955105**  
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

**/**  
(ХІҚКО атауы/наименование ЦОН)

**РАЗАКБЕРЛИН КАЙРАТ КАБИДЕНОВИЧ**

(өтініш иесінің Т.А.Ө., қолы/Ф.И.О. заявителья, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ө. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**ЖТ-2024-05576332**  
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**09.10.2024, 12:48:05**  
(Күні және уақыты/Дата и Время)

**ТАЛОН**  
(түбіртек/корешок)

**24100905934100**  
(талонның саны/номер талона)

**"Алматы жылу жүйесі" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі / Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинские тепловые сети"**  
(субъектінің атауы/наименование субъекта)

**+77751955105**  
(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

**/**  
(ХІҚКО атауы/наименование ЦОН)

**РАЗАКБЕРЛИН КАЙРАТ КАБИДЕНОВИЧ**

(өтініш иесінің Т.А.Ө., қолы/Ф.И.О. заявителья, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ө. лауазымы және қолы/Ф.И.О., должность специалиста и подпись)

**ЖТ-2024-05576332**  
(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

**09.10.2024, 12:48:05**  
(Күні және уақыты/Дата и Время)





**e.Otinish**

Единая платформа приема  
и обработки всех обращений  
граждан

**Обращение № ЖТ-2024-05576332**

Дата приема обращения: 09.10.2024 12:48

Адресат обращения: Товарищество с ограниченной ответственностью  
"Алматинские тепловые сети"

Адрес получателя обращения: Алмалинский район

Данные заявителя:

ИИН: 840629300718

ФИО: РАЗАКБЕРЛИН КАЙРАТ КАБИДЕНОВИЧ

Телефон: +77751955105

Фактический адрес регистрации: г. Алматы обл., нас.пункт Алматы, ул.  
/пр. Аль-Фараби, дом/корпус 8

Обращение:

Тип обращения: Заявление

Язык обращения: Официальный

Описание обращения:

Прошу Вас выдать технические условия для подключения к сетям  
теплоснабжения согласно приложенным расчетам по нагрузкам и  
согласию от ТОО SheberGOOD Местоположение: жилой комплекс  
Parasat, 43.29598941575413, 76.97750402977701

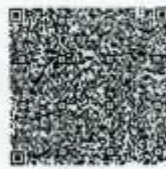
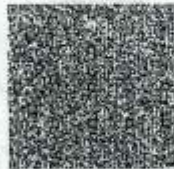
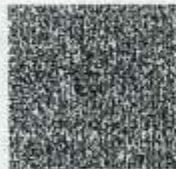
Вложенные файлы:

1. Укрупненные тепловые нагрузки.pdf
2. Adobe Scan 9 окт. 2024 г..pdf

Способ получения ответа: eotinish.kz

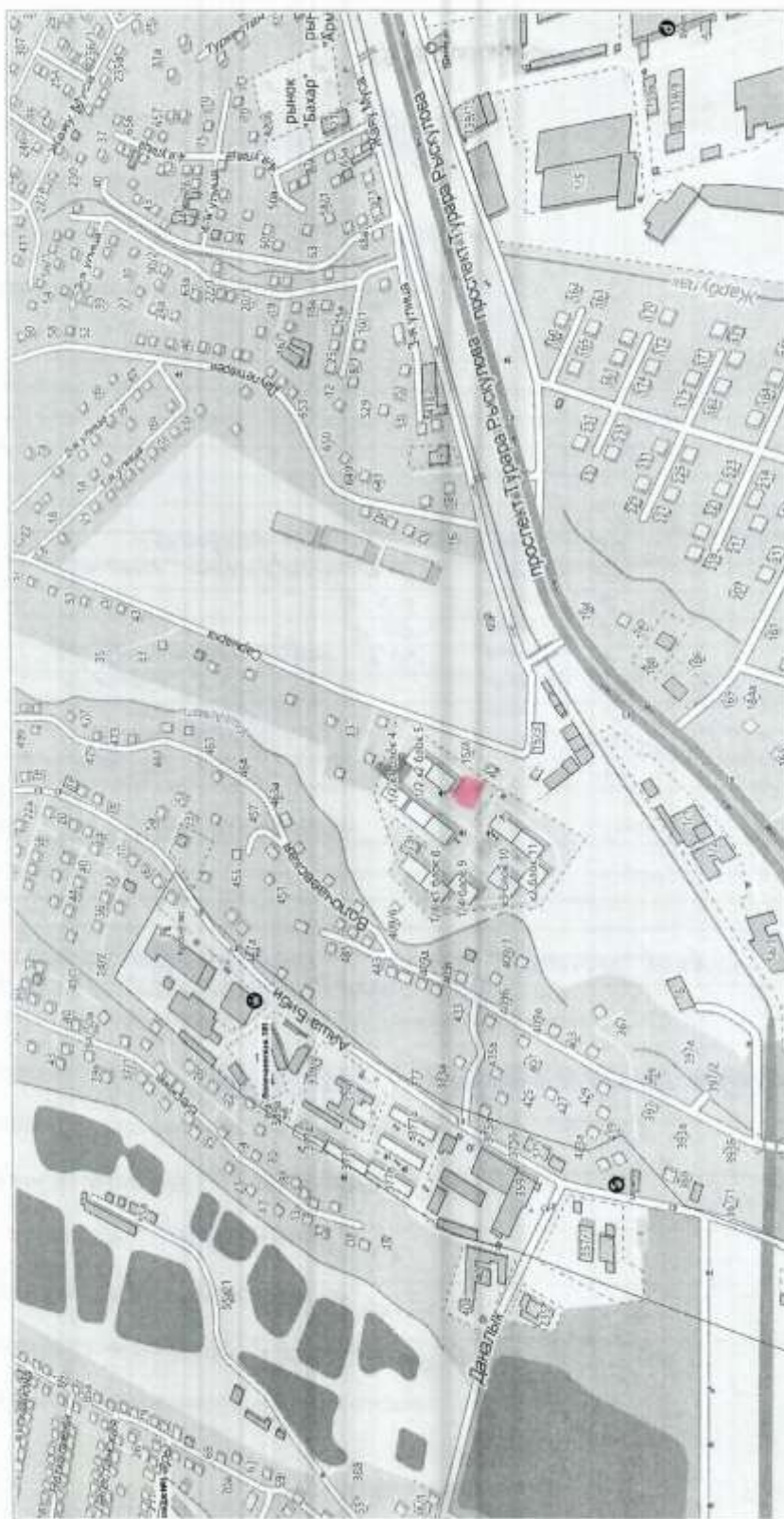
Оператор:

Подпись должностного лица/Заявителя:





Основной поиск. Вы искали Алматы, Сарыарка (Кайрат м-н), 1/2 к1 блок 4



**Машина, салон красоты**  
Сферы деятельности:

Ногтевые студии, Визажисты, Услуги по оформлению ресниц / бровей, Эпиляция, Обучение мастеров для салонов красоты,

Парикмахерские, Косметолог,  
Перманентный макияж



Алматы (октябрь 2024)

стр. 1



«SHEBERGOOD» ЖШС

TOO «SHEBERGOOD»

Қазақстан Республикасы, 050010, Алматы қ, Медеуский район, Садоводческое товарищество Дружба, дом 64

« 09 » 10 2024 ж/г. № 3d

(ссылка на номер и дату вх. документа)

г.Алматы

Разакберлину  
Кайрату  
Кабиденовичу

### СОГЛАСИЕ

TOO «SHEBERGOOD», настоящим подтверждаем, что даем согласие Разакберлину К.К. на подключение объекта, расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, микрорайон "Кайрат", улица Сарыарқа, участок ½ (кадастровый номер 20-317-107-1217), к сетям холодного водоснабжения, канализации, теплоснабжения и электроснабжения, а так же (монтаж и врезка) инженерных сетей должны быть выполнены за ваш счет.

Также подтверждаем согласие на получение в дальнейшем всех необходимых технических условий собственными силами Разакберлина К.К.

С уважением,  
Директор  
TOO «SHEBERGOOD»



Син Е.

## Технические условия на электроснабжение



Исх. № 32.2-12647 от 16.10.2024

Г-ну Разакберлину К.К.

**Технические условия  
на постоянное электроснабжение многофункционального жилого  
комплекса и здания для обслуживания населения, расположенного по  
адресу: г. Алматы, Турксибский р-н, мкр. Кайрат, ул. Сарыарқа, уч. 1/2  
(кадастровый номер земельного участка 20-317-107-1217)  
Разрешённая мощность – 300 (триста) кВт (380В)  
категория электроснабжения – II.  
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов  
Государственного энергетического реестра  $\geq 0,92$ .**

1. До начала проектирования письменно согласовать настоящие технические условия с владельцами ВЛ-10кВ.
2. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.  
АО «АЖК» согласовывает:
3. Выполнить проект электроснабжения объектов со строительством ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности. Тип ТП определить проектом.
4. Запроектировать и построить 2ЛЭП-10кВ отпайку от ближайших опор существующих ВЛ-10кВ фид.31-166А и фид.1-166А до проектируемой ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Тип ЛЭП, марку, сечение проводника и объем работ определить проектом. Точку присоединения согласовать с владельцами ВЛ-10кВ (письменно).
5. На первых отпаечных опорах проектируемых ЛЭП-10кВ установить линейные разъединители в соответствии с проектируемой нагрузкой.
6. Сети 0,4кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой.
7. Низковольтные коммутационные аппараты в РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
8. При подключении нагрузки к РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ выполнить равномерное распределение по фазам.
9. Схему сетей 10кВ и 0,4кВ принять в соответствии с категорией электроснабжения.
10. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности.
11. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ согласовать с АО «АЖК».
12. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил ПУЭ, ПТЭ, ППБ.
13. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической

- энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143.
14. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ-32144-2013 по вине потребителя не допускается.
  15. Подключение объекта к электрическим сетям АО «АЖК» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
  16. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015года за №143.
  17. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если новыми нормативно-техническим документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям электроснабжающей организацией, а также будут изменены схемы электрических сетей.
  18. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

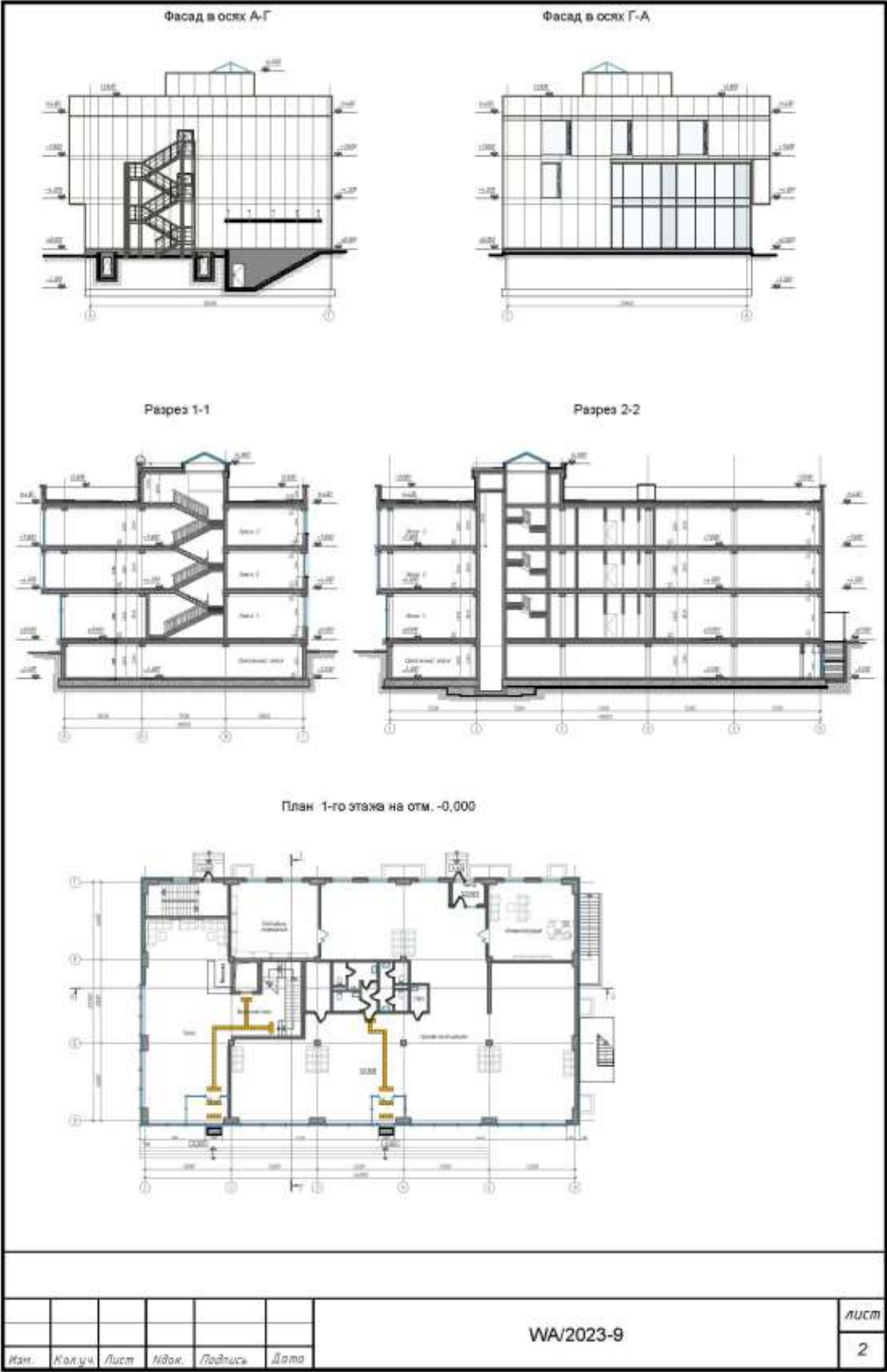
**Точка присоединения согласована  
Главным инженером Управления  
электрических сетей области  
А.Абдыгазимовым**

3761641

Паспорт рабочего проекта

|                                                                                      |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Паспорт проекта (рабочего проекта) на строительство жилых домов                      |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Заказчик: Джунисова Д.И.<br>Генпроектировщик: ТОО "ЖОБА" ГСН 14/2015617              |         | Наименование проекта (рабочего проекта):                                                                                                                                       |        | Исходные данные, в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Источник финансирования:<br>Собственные средства                                     |         | "Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2." (без наружных инженерных сетей и сметной документации) |        | 1. Задания на проектирование, согласованное заказчиком Джунисовой Д.И.<br>2. Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) Номер: KZ87/UA01267342 Дата выдачи: 04.11.2024 г.<br>3. Эскизного проекта, согласованного КУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы" от 2025-06-24 за номером 27062025001482<br>4. Топоэлемента, выполненное ТОО "_____" согласованной Управлением архитектуры и градостроительства за номером _____<br>5. Инженерно-геологическому отчету, выполненной ТОО «ГеоЭксперт» в октябре 2025 года<br>6. Гос.Акту с кадастровым номером 20:317:107:1217 от 14.06.21г. |      |
| Место расположения:<br>г.Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2. |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Эскизные графические материалы здания                                                |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Фасад в осях 1-6                                                                     |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|   |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Фасад в осях 6-1                                                                     |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|  |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| WA/2023-9                                                                            |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лист |
|                                                                                      |         |                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1    |
| Изм.                                                                                 | Кол.уч. | Лист                                                                                                                                                                           | Издан. | Подпись                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Дата |







Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерения)

Этажность здания - 3эт.  
Площадь застройки - 757,7 м<sup>2</sup>  
Полезная площадь здания - 2 904,1 м<sup>2</sup>  
Расчетная площадь здания - 2 011,6 м<sup>2</sup>  
Общая площадь общественного здания - 3 024,8 м<sup>2</sup>  
Площадь цокольного этажа - 590 м<sup>2</sup>  
Строительный объем - 12 464 м<sup>3</sup>  
в том числе: выше отл ±0,000 - 9 976 м<sup>3</sup>  
в том числе: ниже отл ±0,000 - 2 488 м<sup>3</sup>

- Продолжительность строительства- 10 мес.

Дополнительные сведения, в том числе:  
о назначении объекта: административное  
состав проекта (рабочего проекта): ГП, АР, ЮК, ОВ, ВК, ЗМО, СС, ПС, АПТ, ПОС.

#### ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:

- Расчетная зимняя температура наружного воздуха - "20,1°C" (СН РК 2.04-02:017)
- Район по весу снегового покрова - V (2 кПа.) (НТД РК 01-01-3/4.1-2017)
- Район по давлению ветра - II (0,39 кПа)
- Сейсмичность района строительства - 9 баллов

### ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень огнестойкости здания - II (Тех. регламент № 14 "Общие требования к пожарной безопасности")

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- ФЗ.5 (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей)

(Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1)

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1

Расчетный срок службы здания -140 лет (СП РК 1.04-102-2012) Приложение Г, таблица Г.1) Категория

здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Конструктивная схема: «двухстенная» из монолитного железобетона

Фундамент — фундаментная плита толщиной 600мм

Стены подвала - из монолитного железобетона толщиной 250мм.

Внутренняя лифтовая шахта - из монолитного железобетона толщиной 200, 300мм

Диафрагма жесткости - из монолитного железобетона толщиной 250мм

Плита перекрытия - из монолитного железобетона толщиной 250мм

Водоснабжение- ТУ (в приложении)

Канализация- ТУ (в приложении)

Электроснабжение-ТУ (в приложении)

Отопление- ТУ (в приложении)

Должность и Ф. И. О. руководителя \_\_\_\_\_ Пятый Л

МП Должность и Ф.И.О. ответственного за составление паспорта \_\_\_\_\_ Угольников И

Дата составления 26.12.2025

|      |         |      |       |         |      |           |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|-----------|------|
|      |         |      |       |         |      | WA/2023-9 | лист |
|      |         |      |       |         |      |           |      |
| Имя: | Фамилия | Лист | Иван. | Подпись | Дата |           | 3    |

## Приложение 13

### Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использованию водных ресурсов»

1 - 2

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі  
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Балқаш-Алақол бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан  
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН  
Даңғылы, № 2 үй

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,  
дом № 2

Номер: KZ63VRC00025799

Дата выдачи: 24.11.2025 г.

#### Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

ДЖУНИСОВА ДАРИКУЛЬ  
ИСАБЕКОВНА  
750301400117  
050000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.  
АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА  
Тайманова, дом № 136, 115

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ41RRC00073925 от 17.11.2025 г., сообщает следующее:

Эскизный проект «Строительство здания для обслуживания населения в г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Кайрат», уч.1/2» разработан ТОО «We architects».

Эскизным проектом предусматривается здания для обслуживания населения.

По представленным материалам земельный участок площадью 0,2335 га (кадастровый №20-317-107-1217) расположен по адресу: г. Алматы, Турксибский район, микрорайон «Кайрат», участок 1/2.

Согласно представленной схеме, рассматриваемый земельный участок расположен в водоохранной зоне реки Кіпі Алматы, частично БАКа им Д.Кунаева.

Постановлениями Акимата г. Алматы за № 2/384 от 26.04.2013 года и за № 1/110 от 31.03.2016 года, установлены водоохранные зоны, полосы и режима их хозяйственного использования реки Малая Алматинка, где водоохранная полоса составляет - 35,0 м, водоохранная зона составляет- 120 - 500 м.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, в соответствии Приказу и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142-НҚ «Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью, лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах» Балқаш-Алакольская бассейновая водная инспекция согласовывает эскизный проект «Строительство здания для обслуживания населения в г. Алматы, Турксибский район, мкр. «Кайрат», уч.1/2» при выполнении следующих требований:

- не допускать нарушения требований Водного кодекса РК;
- произвести оценку воздействия на окружающую среду данного объекта (согласно экологического кодекса ст. 36-37) и согласовать с бассейновыми инспекциями согласно Водному кодексу





2 - 2

РК;

- содержать прилегающей к территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

- в водоохранной зоне исключить размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение, размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод;

- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

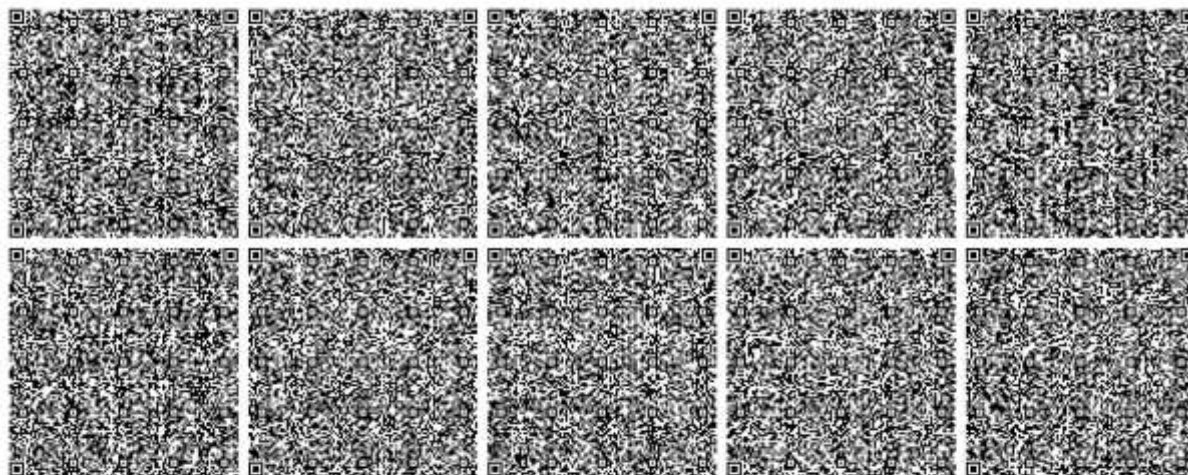
- не допускать захвата земель водного фонда.

На основании Водного кодекса Республики Казахстан настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения требований, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя  
инспекции

Акбаров Арман  
Халтурчинович





Приложение 14

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС

23014247



ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2023 года

02546P

Выдана

АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА

ИНН: 890605451549

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сейльбаевич

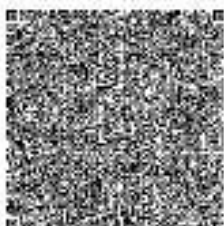
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Астана



23014247



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02546P

Дата выдачи лицензии 20.06.2023 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА

ИНН: 890605451549

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

### Производственная база

РК, г.Павлодар, ул.Барнаульская, 90

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

Производственная среда (физические факторы): селитебная территория, жилые и общественные здания; земельные участки, здания, сооружения, помещения; металлолом; воздух рабочей зоны; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; отработавшие газы транспортных средств; атмосферный воздух населенных (селитебных) мест; атмосферный воздух санитарно - защитной зоны; вода природная (поверхностная, подземная, талая), атмосферные осадки; вода хозяйственно - питьевого назначения; сточные, промышленные воды; почва, грунты, прометходы, осадки с очистных сооружений, золошлаковые отходы.

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензвар

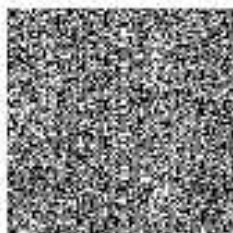
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сейлябиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здания для обслуживания населения по адресу Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, ул.Сарыарқа, уч. 1/2.» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 20.06.2023

Место выдачи г.Астана

(наименование подлинника лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

