



ТОО "Жасыл Технология"
БИН 250640012560
KZ876010011187000030
АО Народный Банк Казахстана
БИК: HSBKKZKX

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО СК «Акбулак-2»

«__» _____ 2025 г.

**РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

на рабочий проект

**«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными,
встроенно-пристроенными помещениями и открытыми
автомобильными парковками, расположенный по адресу:**

Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2»

4 очередь строительства»

(без наружных инженерных сетей сетей)

Директор ТОО "Жасыл Технология"



Манапова Г.Д.

г. Астана, 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность
Манапова Г.Д.	Директор
Балтабай Н.М.	Инженер-эколог

ТОО «Жасыл Технология» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита №02954 Р 14.08.2025 г (приложение 1).

Реквизиты ИП «EcoDelo»

ТОО «Жасыл Технология»

БИН 250640012560

Фактический адрес: Казахстан, город Астана, улица Б.Майлина, БЦ «Тауmas», офис 502.

Расчетный счет : KZ876010011187000030

АО Народный Банк Казахстана

БИК: HSBKKZKX

Директор Манапова Гульжан Джамбуловна

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	Титульный лист	2
	Список исполнителей	3
	СОДЕРЖАНИЕ	4
	ВВЕДЕНИЕ	7
	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	11
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	14
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению(сокращению) выбросов в атмосферный воздух	18
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категории	18
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации и о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	29
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	54
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	54
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	59
2.	Оценка воздействий на состояние вод	62
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	62
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	62
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	62
2.4	Поверхностные воды	62
2.5	Подземные воды	63
2.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	64
3.	Оценка воздействий на недра	65
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	65
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	65
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	65
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима использованию нарушенных территорий	65
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	66
4.1	Виды и объемы образования отходов	66
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	68

4.3	Рекомендации по управлению отходами	69
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	73
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	73
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	75
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	76
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта	76
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	76
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	77
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	77
6.5	Организация экологического мониторинга почв	77
7	Оценка воздействия на растительность	78
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	78
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	78
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на Растительные сообщества территории	78
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	79
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	79
7.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове	80
7.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводств у флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	80
7.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	80
8	Оценка воздействий на животный мир	81
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	81
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	81
8.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав	81
8.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	81
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	83
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	84
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	84
10.2	Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	85
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	85
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	85
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	85
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	86
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	87
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) производится в целях определения возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

РООС был выполнен ТОО «Жасыл Технология» с соблюдением норм и правил, действующих нормативно-законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Настоящий РООС выполнен к рабочему «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» 4 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей сетей).

Общая продолжительность строительства, определённая по СП РК 1.03-102-2014*

«Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Начало строительства – **2025 года** согласно письму о начале строительства утвержденному заказчиком.

В данном проекте РООС на период строительно-монтажных работ объекта представлено 19 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них **2 организованных источника, 17 неорганизованных источника** загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительно-монтажных работ (без учета передвижных источников):

- Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет – **1.78474837077 г/с;**
- Валовый выброс загрязняющих веществ – **16.6746431971 т/период.**

На период эксплуатации (без учета передвижных источников):

- Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет – **0.61867 г/с;**
- Валовый выброс загрязняющих веществ – **19.50776 т/период.**

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. **Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т. д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.**

Проект РООС разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК). Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» 4 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей сетей) **отнесён к III категории по степени воздействия на окружающую среду** на основании Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 2 января 2021 года.

Согласно пункту 3 Приложения 1: «К объектам III категории относятся объекты, не включённые в перечень объектов I и II категорий, деятельность которых оказывает незначительное воздействие на окружающую среду.»

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2. 4 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании:

- Архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ): Номер: KZ10VUA01438797 Дата выдачи: 26.02.2025г., выданный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г.Алматы»
- Задание на проектирование, утвержденный Заказчиком от 22.07.2025г.;
- Эскизный проект №KZ06VUA01694561 от 28.05.2025г., согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г.Алматы».

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2. 4 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей) выполнен в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием и техническими условиями, выданными инженерными службами, на основании инженерно-геологических изысканий и топографической съемки участка, выполненных в 2025 году.

В климатическом отношении генеральный план участка разработан для строительства в III-B (в соответствии с СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки = -23,3 °С;
- нормативное значение ветрового давления - $W_0=0,39$ кПа (39 кг/м²)
- нормативное значения веса снегового покрова - $S=1,2$ кПа (120 кгс/м²)
- условия эксплуатации здания - здания отапливаемое;
- уровень ответственности здания - II;
- степень огнестойкости здания - II;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;
- сейсмичность площадки строительства - 10 баллов;
- нормативная глубина промерзания - 150 см;
- уровень грунтовых вод (УГВ) вскрыт на глубинах 9,5 - 10,4 м.

Абсолютные отметки установившегося уровня 710,80 - 712,00м. Прогнозируемый максимальный подъем УГВ составляет на 1,5м выше от установившегося.

Таблица – 1.

Архитектурно-планировочное решение

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	Га/м ²	1,89га /(18901.94м ²)
2	Площадь застройки	м ²	9921,27
3	Площадь покрытий	м ²	7263,96
4	Площадь озеленения	м ²	2477,36
5	Процент застройки	%	50,6
6	Процент покрытия	%	36,8
7	Процент озеленения	%	12,6
На участке запроектировано 81 парковочных места (в т.ч. 8 для МГН)			
Общая площадь озеленения, включая паркинг, составляет 18% от площади участка			

Этажность - 4 этажа.

Подвальный этаж высотой от пола до потолка 2,5м включает в себя тех.подполье для инженерной коммуникации.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,45м включает в себя колясочную, ПУИ, жилые квартиры. Со 2го по 4ый этажи расположены жилые квартиры. Высота жилых этажей с 2ого по 4ый этаж от пола до потолка, принята 3м.

Так же в проекте предусмотрены мероприятия, исключающие возможность передачи шума и вибрации, для защиты смежных помещений, включающие в себя: устройство "плавающего пола", звукоизоляцию стен, применение в инженерном оборудовании шумо-виброизоляционной фурнитуры заводского изготовления.

Под стяжкой помещений квартиры уложена звукоизоляция по принципу плавающего пола. Здание имеет 1 выход. Основной вход в здание предусмотрен с отм.0.000, с уличной стороны. С данного этажа имеется возможность подняться как посредством лифта, так и через лестницу. Из подвального этажа предусмотрено минимум один эвакуационный выход через прямик по стремянке непосредственно наружу. 2-4 этажи имеют схожую планировку, на каждом этаже предусмотрено по 4 квартир.

На 1ом этаже в квартирах предусмотрены террасы, на 2 и 4 этажах предусмотрены балконы. Санитарные узлы запроектированы отдельными. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту. Состав помещений квартир и их площади выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" и определены с учетом расстановки необходимого набора мебели и оборудования. Горизонтальная взаимосвязь квартир осуществляется через поэтажные общие коридоры, а вертикальная поэтажная взаимосвязь - через лестничную клетку типа Л1 и лифта. Проектом, согласно требований, предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1000кг. Лифт - HYUNDAI ELEVATOR CO., LTD, с машинного помещения.

Проектное решение входных групп первого этажа предусматривает наличие утепленных тамбуров входа, крылец с пандусами для обеспечения условий подъема маломобильных групп населения.

Технические характеристики проектируемого объекта

Продолжительность строительства объекта принимаем как для монолитного жилого здания, согласно СП РК 1.03-102-2014* часть II, таб. Б.5.1.1 (жилые здания).

Таблица – 2.

Технико-экономические показатели Блок S1 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
2	Площадь жилого здания	м2	1937,94

Таблица – 3.

Технико-экономические показатели Блок S2 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
3	Площадь жилого здания	м2	1792,4

Таблица – 4.

Технико-экономические показатели Блок S3 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
3	Площадь жилого здания	м2	1848,96

Таблица – 5.

Технико-экономические показатели Блок S4 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
3	Площадь жилого здания	м2	1929,61

Таблица – 6.

Технико-экономические показатели Блок S5 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
2	Площадь жилого здания	м2	1909,06

Таблица – 7.

Технико-экономические показатели Блок S6 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
3	Площадь жилого здания	м2	1949,39

Таблица – 8.

Технико-экономические показатели Блок S7 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
3	Площадь жилого здания	м2	1938,03

Таблица – 9.

Технико-экономические показатели Блок S8 (жилое здание)

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность здания	эт.	4
3	Площадь жилого здания	м2	1938,47

Водопровод и канализация

Водоснабжение жилого комплекса осуществляется от насосной станции, расположенной в тех. помещении в секции К2, меж осями К/1:К/2, К/А:К/Б .

Насосная установка: Многонасосная установка с частотным регулированием HYDRO Mulri-E 3 CME 10-2 (2 рабочих, 1 резервный), Q=23,04м3/ч, Н=27,33м, Р2= 3х2.2 кВт., в комплекте со шкафом управления с одним частотным преобразователем.

Насосные станции комплектуются на общей фундаментной раме с общей трубной обвязкой, центральным прибором управления (щитом) и кабельной разводкой. Для насосов предусмотрена защита от сухого хода и автоматическое переключение на резервный насос в случае неисправности рабочего. Для уменьшения частоты включения насоса и исключения гидроударов в системе водопровода, в установке повышения давления предусмотрен мембранный напорный бак.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

В секции не предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, в соответствии с пунктом 4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Проектом предусматривается два ввода водопровода из труб напорных из полиэтилена диаметром $\varnothing 110 \times 6.6$ мм по ГОСТ 18599-2001. Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 65 мм со стационарным оборудованием для дистанционного снятия показаний, Также проектом предусматривается поквартирный узел учета воды с радиомодулем кл. "С". Перед счетчиками воды устанавливаются сетчатые фильтры.

Магистральные сети холодного водоснабжения и стояки монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013*. Поквартирная разводка хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из сшитого полиэтилена (PE-X) по ГОСТ 59112-2020.

Предусмотреть скрытую прокладку системы В1 в шахте расположенной в МОПе. Все стальные трубопроводы защитить от возгорания зашивкой.

Поквартирная горизонтальная разводка изолируется трубчатой изоляцией толщиной 6 мм. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм. Водоснабжение общественных помещений предусматривается отдельной веткой от магистрального водопровода, с установкой отдельного прибора учета воды.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды в ИТП от теплообменников, расположенных в тех.помещении в секции К2 (см. разд "ОВ"), с циркуляцией воды. Напор в системе горячего водоснабжения обеспечивается от общей насосной станции, расположенной в подвале.

Циркуляция горячей воды осуществляется по магистральям и по стоякам. Магистральные сети проложены в подвальном этаже. На встроенные помещения предусмотрена отдельная система горячего водоснабжения.

В проекте предусмотрена горизонтальная разводка трубопровода в полу внеквартирного коридора, с установкой счетчиков воды в шахте расположенной в МОПе. Для каждой квартиры запроектирован отдельный счетчик воды.

Канализация

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

- отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб $\Phi 110$ мм с противопожарными манжетами по ГОСТ 32412-2013.
- магистральные трубопроводы-из чугунных канализационных труб диаметром $\Phi 110-160$ мм по ГОСТ 6942-98.
- Выпуски предусмотрены из гофрированной трубы Корсис из полиэтилена $\Phi 160$ мм ГОСТ Р 54475-2011.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,5 м. Бытовая канализация от офисов запроектирована отдельным выпуском. Стояки и отводы от санприборов запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб $\Phi 50-110$ мм с противопожарными манжетами по ГОСТ 32412-2013.

Отопление и вентиляция

Присоединение системы отопления к блочно-модульной котельной выполнено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловом пункте здания. Новые тепловые сети систем теплоснабжения и связанные с ними системы отопления подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Теплоносителем для системы отопления жилого дома является горячая вода с параметрами от плюс 80 до плюс 60°C. Тепловые пункты расположены в блоках К1 и К2.

Таблица – 10.

Технико-экономические показатели по разделу ОВ.

Наимен.	Объем, м³	Периоды при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установлен. Мощн. двигателя
			на отопление	на вент.	ГВС	Общий		
Жилая часть	1937,94	минус 20,1	88 964	-	107 000	195 964	-	0,17

Вентиляция выполнена согласно действующей нормативной документацией и заданием на проектирование.

Проектом предусматривается в жилых помещениях общеобменная вентиляция с естественным побуждением.

Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых комнат. Удаление воздуха в жилых помещениях осуществляется с помощью воздухопроводов из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н" через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов. Предусмотрен неорганизованный приток свежего воздуха в помещения квартир через приточные вентиляционные клапаны "Домвент" (либо аналог), устанавливаемых у радиаторов отопления и приточные вентиляционные клапаны "Pisla" для холодных помещений (либо аналог), устанавливаемых в наружных ограждениях балкона.

Для вентиляции офисов на перспективу предусмотрены места прохождения воздухопроводов до шахты, проложенные в коридорах и холле. Для притока предусмотрены воздухозаборные решетки в витражах офисных помещений.

. Потребность персонала для СМР

Согласно УСН РК 8.02-04-2023 «сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непромышленного назначения город Алматы» принимаем, как объекты-аналоги:

1. Подраздел 2 Жилые здания средней этажности (3-5 этажей)

Группа 2 Жилые здания 3-5 этажные с несущим каркасом из монолитного железобетона многоэтажные

Объект 9101-0202-01 - 5-ти этажный жилой дом с монолитным железобетонным каркасом и заполнением из газобетонных блоков

Находим количество работающих по следующей формуле: $P = S / WT$, где:

где S - общая стоимость строительно-монтажных работ (СМР по объекту-аналогу);

W - среднегодовая выработка на одного работающего в тг/чел-год (по объекту-аналогу),

T - продолжительность выполнения работ по календарному плану в годах.

12 - количество месяцев в году

Жилые блоки 1-13

20 мес. - продолжительность строительства

СМР = 405,668 тг. за 1м²

Зарплата (1м²) = 96,948 тыс. тг.

Общая площадь квартир = 1 967,76 м²

$S = 405,668 * 1\,967,76 = 798\,257,264$ тыс. тг.

Зарплата общая = $96,948 * 1\,967,76 = 190\,770,397$ тыс. тг

$P = 798\,257,264 / ((190\,770,397 / 20) * (20 / 12)) = 50$

Таблица – 11.

Потребность персонала для производства СМР

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1			
	Нормативная Продолжительность строительства	мес	20

2	Максимальное количество	чел	50
	в.т.ч. - Рабочих (82%)	чел	41
	ИТР (10%)	чел	5
	Служащих (4%)	чел	2
	МОП и охрана (4%)	чел	2

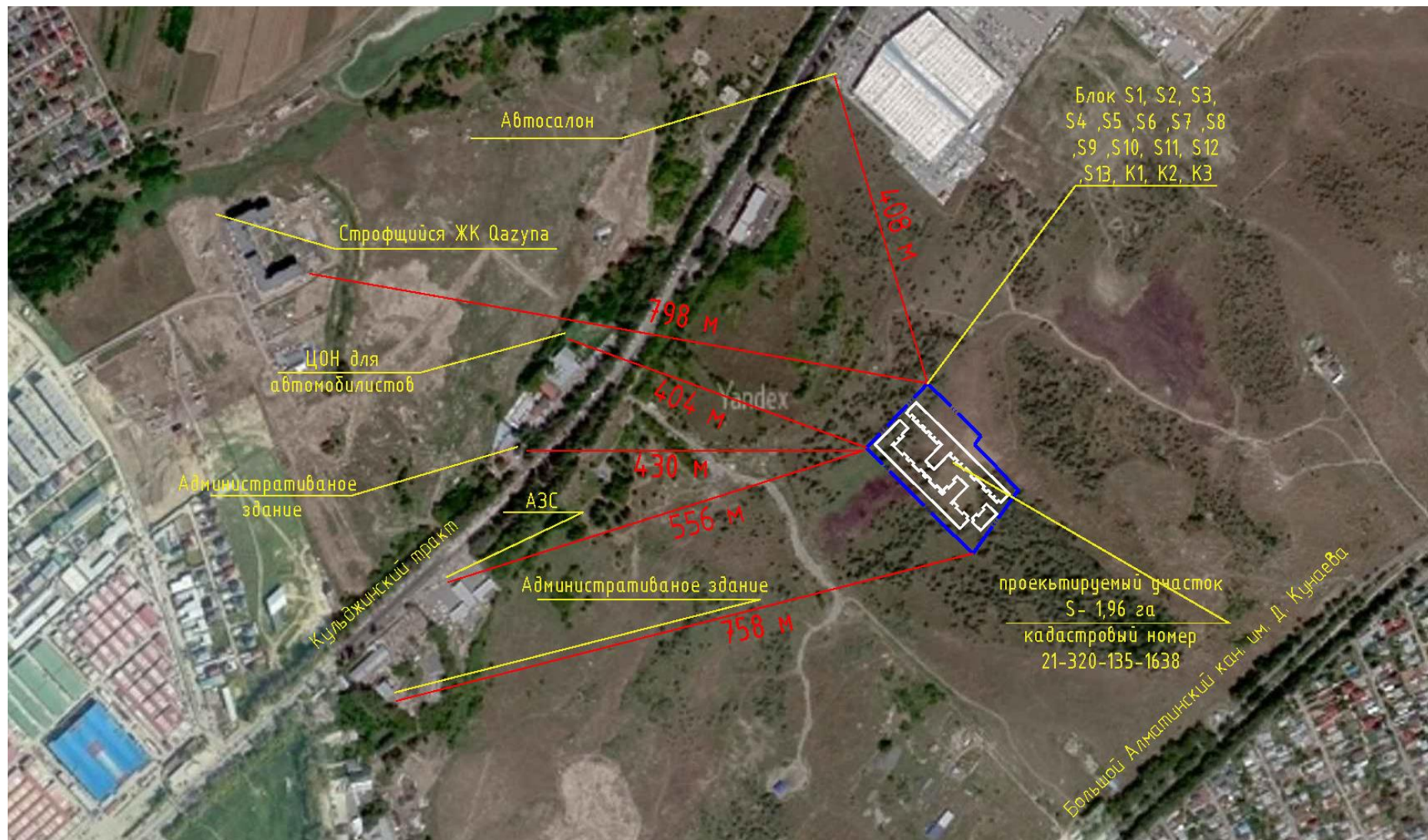
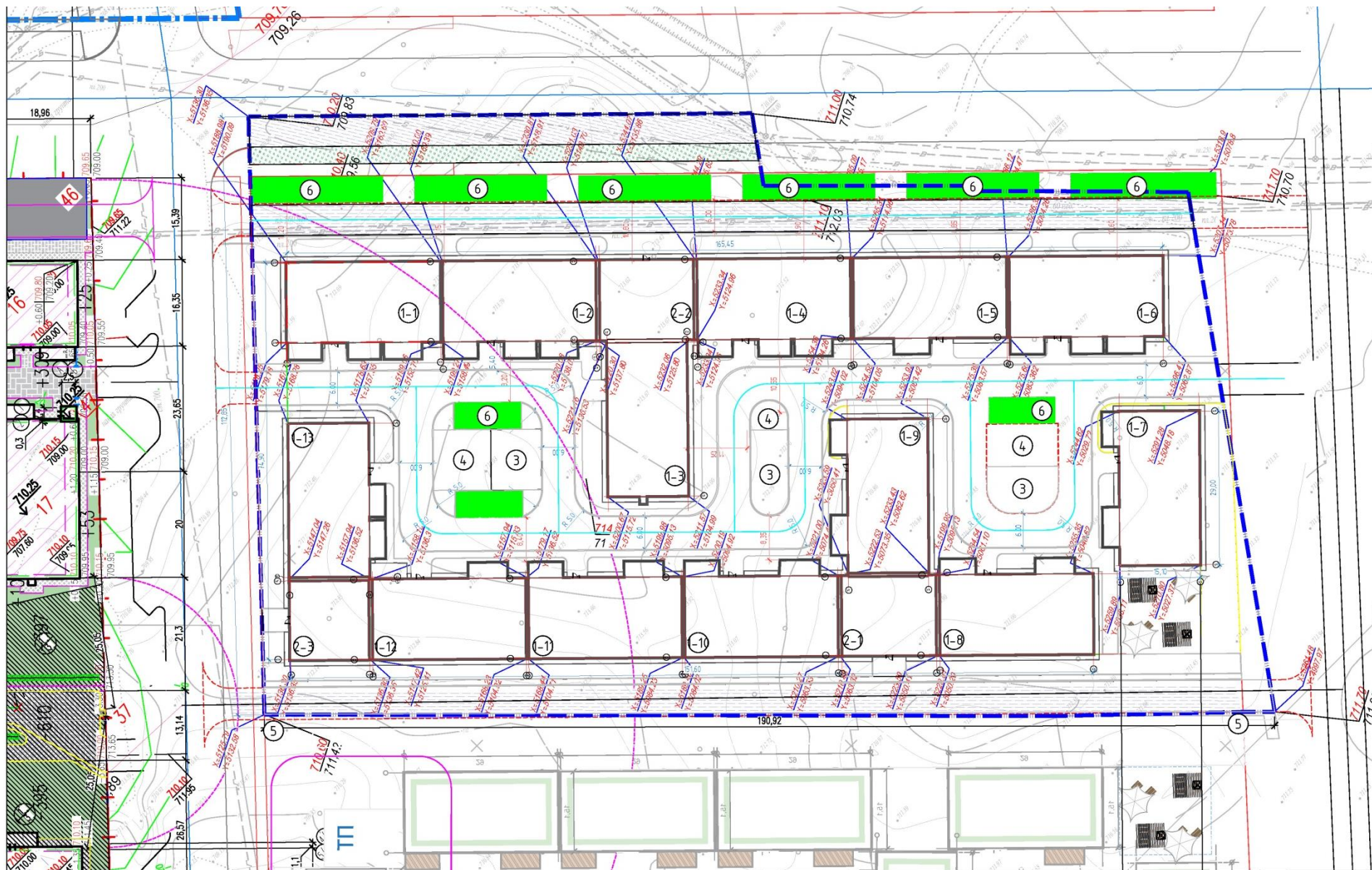


Рисунок 1 – Ситуационная карта проектируемого объекта



1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Сведения об условиях строительства

- климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017)– IIIВ
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92
- (СП РК 2.04-01-2017)– минус 23,4°С
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92
- (СП РК 2.04-01-2017)– минус 20,1°С
- снеговая нагрузка для II района (НТП РК 01-01-3.1-2017)– 1,2 кПа;
- ветровое давление для II района (НТП РК 01-01-4.1-2017)– 0,39кПа
- сейсмичность района строительства (СП РК 2.03-30-2017)– 9 баллов
- сейсмичность площадки строительства– 10 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной равнины Заилийского Алатау. Поверхность рельефа ровная. Поверхность площадки представляет собой два небольших водохранилища. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 701,0 м. до 705,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-четвертичного возраста (арQII), представленные ПРС, карбонатизированными суглинками, просадочными и не просадочными, песками различного грансостава.

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине от 3,0 м до 6,0 м. Установившийся уровень грунтовых вод от 1,2 м до 3,5 м.

Территория потенциально подтопляемая. При повышении уровня грунтовых вод в результате обильных дождей и активного снеготаяния возможно их выклинивание на поверхность в некоторых частях площадки.

По результатам полевых работ и лабораторных исследований в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – суглинки просадочные;
- ИГЭ-2 – суглинки мягкопластичные, не просадочные;
- ИГЭ-3 – пески средние, с включением гравия, не просадочные; ИГЭ-4 – суглинки мягкопластичные, не просадочные;
- ИГЭ-5 – песок средний, не просадочный;
- ИГЭ-6 – суглинок с включением гравия, непросадочный; ИГЭ-7 – гравийный грунт, непросадочный;
- ИГЭ-8 – суглинки полутвердые, не просадочные.

В проекте предусматривается усиление основания. Жесткость основания принята $C_1=250 \text{ тс/м}^3$. Расчет усиления основания предоставлен отдельно.

Производство работ в зимних условиях

При подготовке строительной площадки и строящихся объектов к производству работ в зимних условиях, необходимо предусмотреть специальные мероприятия, а также способы транспортировки и складирования материалов, полуфабрикатов и конструкций.

Земляные работы разрешается выполнять в случае необходимости по специальному проекту производства работ в соответствии с указаниями СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», разработка мерзлого грунта одноковшовым экскаватором без предварительного рыхления допускается при толщине мерзлого слоя до 0,25 м. При промерзании на большую глубину грунт должен быть подготовлен одним из следующих способов: предохранением грунта от промерзания, оттаиванием мерзлого грунта, рыхлением мерзлого грунта.

Способ подготовки должен выбираться и обосновываться в ППР в зависимости от объемов и условий работ, сроков их выполнения и наличия оборудования.

Бетонные и железобетонные работы выполнять в соответствии с указаниями Раздела «Производство работ при отрицательных температурах воздуха» СН РК 5.03-07-2013. При транспортировке бетонной смеси необходимо принимать меры против ее остывания в пути и при перегрузках, для чего тара утепляется и прогревается, а при больших морозах и снегопадах бетонная смесь укрывается брезентом. Места погрузки и выгрузки бетонной смеси защищаются от ветра. Бетонирование монолитных конструкций производится с применением электропрогрева бетона. При этом опалубка конструкций утепляется. На территории строительства устраиваются пункты электропрогрева бетона. Прочность бетона, необходимая для ведения дальнейших работ, задается в рабочих чертежах.

Изоляционные и отделочные покрытия должны выполняться в соответствии с указаниями СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014. Изоляционные и отделочные покрытия. Изоляционные и кровельные работы допускается выполнять при температуре окружающей среды до минус 30 °С (производство работ с применением горячих мастик - при температуре окружающего воздуха не ниже минус 20 °С, с применением составов на водной основе без противоморозных добавок - не ниже 5 °С). При этом рекомендуется рулонную кровлю выполнять только в один слой, а остальные слои выполняются в теплое время года после осмотра и, в случае необходимости, ремонта первого слоя. Работы вести при условии принятия мер по безопасности (временное ограждение участка работ, применение предохранительных поясов, снабжение спецодеждой, обувью и т.д.), которые дополнительно разработать в ППР.

Внутренние отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделяемых поверхностей не ниже 10 °С и влажности воздуха не более 60%. Такую температуру в помещении необходимо поддерживать круглосуточно, не менее чем за 2 суток до начала и 12 суток после окончания работ.

Эксплуатацию башенных и стреловых кранов следует производить в соответствии с требованиями нормативных документов, утвержденных в Республике Казахстан.

Работы строительных механизмов: компрессора, сварочного трансформатора, центробежного насоса, сопровождающиеся звуковыми эффектами, должны производиться с 9 до 18 часов согласно СанПиН РК.

Организация работ в условиях нагревающего микроклимата

Работы в условиях нагревающего микроклимата проводятся при соблюдении мер профилактики перегрева.

При работе в нагревающей среде организуется медицинское наблюдение в следующих случаях:

- при возможности повышения температуры тела свыше 38 °С или при ожидаемом быстром ее подъеме (класс вредности и опасности условий труда 3.4 и 4);
- при выполнении интенсивной физической работы (категория IIб или III);
- при использовании работниками изолирующей одежды.

В целях профилактики перегрева работников при температуре воздуха выше допустимых величин, время пребывания на этих рабочих местах ограничивается величинами, указанными СанПиН при этом среднесменная температура воздуха не должна выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха для соответствующих категорий работ, установленных санитарными правилами и нормами по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

Допускается перегревание работника выше допустимого уровня при регламентации периодов непрерывного пребывания на рабочем месте и периодов отдыха в условиях теплового комфорта, указанных в СанПиН.

Время непрерывного пребывания на рабочем месте, указанное в СанПиН [16] для лиц, не адаптированных к нагревающему микроклимату (вновь поступившие на работу, временно прервавшие работу по причине отпуска, болезни и др.), сокращается на 5 минут, а продолжительность отдыха увеличивается на 5 минут.

При работе в специальной защитной одежде, материалы которой являются воздухо- и влагонепроницаемыми, температура воздуха. Время непрерывного пребывания на рабочем месте, указанное снижается из расчета 1 °С на каждые 10 % поверхности тела, исключенной из тепломассообмена.

При наличии источников теплового излучения в целях профилактики перегревания и повреждения поверхности тела работника, продолжительность непрерывного облучения должна соответствовать величинам, приведенным в СанПиН.

Работники, подвергающиеся тепловому облучению в зависимости от его интенсивности, обеспечиваются соответствующей спецодеждой, имеющей положительное санитарно-эпидемиологическое заключение.

Используемые коллективные средства защиты должны отвечать требованиям действующих нормативных документов на средства коллективной защиты от инфракрасных излучений (ИК-излучений).

В целях уменьшения тепловой нагрузки на работников допускается использовать воздушное душирование.

Для оптимального водообеспечения работающих устройства питьевого водоснабжения (установки газированной воды-сатураторы, питьевые фонтанчики, бачки и т.п.) располагать максимально приближенными к рабочим местам, обеспечивая к ним свободный доступ.

Для повышения эффективности возмещения дефицита витаминов, солей, микроэлементов, применяемые напитки следует менять. Не следует ограничивать работников в общем количестве потребляемой жидкости, но объем однократного приема регламентируется (один стакан). Наиболее оптимальной является температура жидкости, равная 12 - 15 °С.

Климатические условия:

Особенности климата г. Алматы определяются его широтностью и большой удаленностью от Атлантического океана. В холодное время года значительная часть территории г.Алматы находится под влиянием мощного юго-западного отрога Сибирского антициклона. В весенние месяцы повторяемость отрогов Сибирского антициклона начинает резко убывать, и летом его формирование является скорее эпизодическим.

Средняя годовая температура положительная и составляет 9,8⁰С. Для весны типичен интенсивный рост температуры, а также увеличение суточных амплитуд её. От марта к апрелю температура повышается на 8,6⁰ С.

- Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – - 23,4⁰ С.
- Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -26,9⁰С.
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – -20,1⁰С.
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -23,3⁰С.
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 0 0С
- – 105 суток, средняя температура воздух этого периода – минус 2,9⁰С.
- Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха не выше 8⁰С – 164 суток. Средняя температура воздух этого периода -0,4⁰ С.
- Ветровой район – II.
- Снеговой район – II.
- Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 22,5см.
- Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму – 43,0см.
- Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102дня.
- Ветровая нагрузка - 0,39 кПа.
- Снеговая нагрузка – 1,2 кПа.
- Толщина стенки гололеда – 10мм.
- Нормативная глубина промерзания для суглинков – 119см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 195 см. (МСТ АМСГ, аэропорт).

Средняя месячная и годовая температуры наружного воздуха приводится в таблице 1.1-2:

Таблица 1.1-2.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г.Алматы	-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Среднегодовое количество осадков – $192+220=412$ мм.

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха:

Таблица 1.1-4.

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г.Алматы	12,4	12	11,3	13,7	14,2	14,7	15,2	16,1	16,2	14,3	11,4	11,1	13,6

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов:

Таблица 1.1-4.

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой и выше		
-35 ⁰ С	-30 ⁰ С	-25 ⁰ С	25 ⁰ С	30 ⁰ С	34 ⁰ С
0,0	0,7	4,8	120,7	64,3	22,4

Таблица 1.1-5.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %:

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
г.Алматы	78	76	71	54	52	47	45	43	46	60	74	78	60

Сейсмичность территории

Район изысканий по СНиП РК 2.03-30-2017 г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая. Уточненная расчетная сейсмичность строительной площадки, согласно требованиям раздела 6 СП РК 2.03-30-2017, принять равной 8 баллам.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория представляет собой пролювиальную, предгорную холмисто-увалистую равнину, изрезанную лощинами, саями с развитой речной сетью и оросительных каналов. Участок проектных работ характеризуется изрезанным рельефом с постоянным небольшим уклоном в северном и восточном направлениях. На участке работ строительства распространены буро-коричневые и серо-коричневые супесчаные лессовые грунты, западнее – суглинистые лессовые грунты.

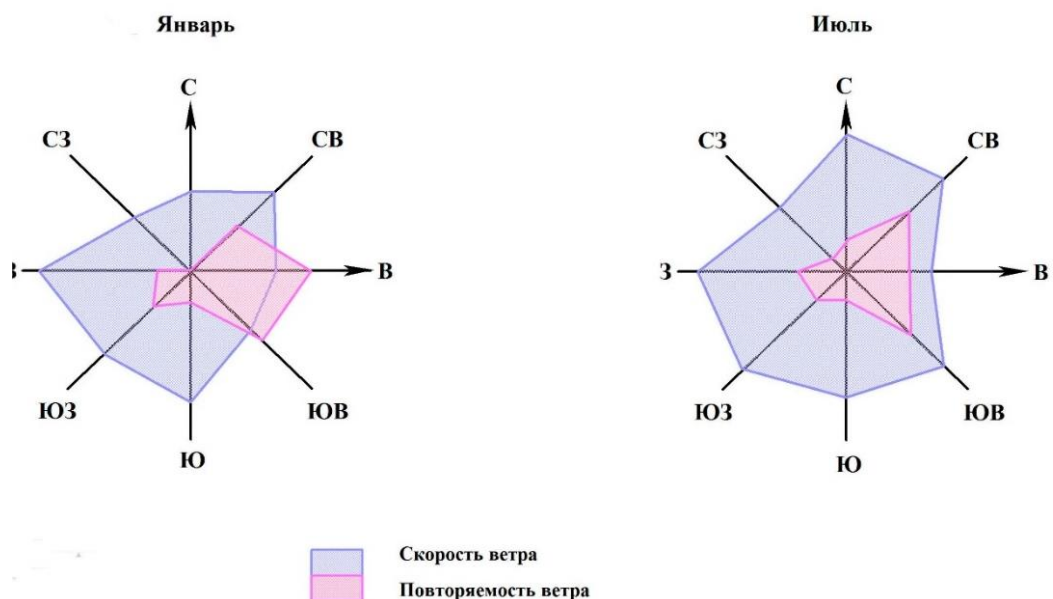


Рисунок 1.1-1. Роза ветров

Метеорологические условия

В марте в Алматы погода была неустойчивой. Температура воздуха была в пределах климатической нормы. Осадки выпадали в основном во второй и третьей декадах виде дождь и снега, сильные осадки отмечались ночью 13 марта (20 мм), днем 28 марта (17 мм) и ночью 30 марта (15 мм). В целом осадков выпало больше нормы (128.7 мм при норме 72 мм).

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 10 м/с.

В первой декаде месяца температура воздуха ночью была около 3 мороза-2 тепла, в остальные ночи января основной температурный фон был в пределах 3-12 мороза, днем температура воздуха колебалась от 1-7 мороза до 1-10 тепла.

Жаркий сезон длится 3,8 месяца, с 24 мая по 17 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 23 °С. Самый жаркий месяц в году в Алматы - июль, со средним температурным максимумом 29 °С и минимумом 16 °С.

Холодный сезон длится 3,4 месяца, с 23 ноября по 4 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °С. Самый холодный месяц в году в Алматы - январь, со средним температурным максимумом -10 °С и минимумом -2 °С. Инженерно-геологические условия строительства.

Территория изысканий, в пределах которой расположен участок системы газоснабжения с.Шилибастаусложена четвертичными аллювиально-пролювиальными отложениями, представленными суглинком. С поверхности эти отложения перекрыты, как правило, почвенно-растительным слоем, мощностью 0.2 м.

Таблица 1.1-5.

Среднее	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Максимальная	-2 °С	1 °С	8 °С	17 °С	22 °С	27 °С	29 °С	29 °С	24 °С	15 °С	7 °С	0 °С
Темп.	-6 °С	-4 °С	3 °С	11 °С	16 °С	21 °С	23 °С	22 °С	16 °С	9 °С	2 °С	-4 °С
Минимальная	-10 °С	-9 °С	-2 °С	5 °С	10 °С	14 °С	16 °С	14 °С	9 °С	3 °С	-3 °С	-8 °С

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделен 1(один) инженерно- геологический элемент.

Почвенно-растительный слой (ПРС) –представляет песчаный грунт с корнями растений. Мощностью от 0.00см до 0.20см. Группа грунта 9а.

ИГЭ-1. Вскрыт под ПРС, на глубине -0,2 метра, до 3,0м . Классифицирован как супесь, коричневого цвета. Мощность слоя 2,8 м. Группа грунта 3бв. Супесчаный грунт характеризуется нижеследующими расчетными показателями деформационно-прочностных свойств:

- плотность грунта - 1.65 г/см³
- плотность в сухом состоянии - 1.43 г/см³
- плотность частиц грунта - 2.69 г/см³
- коэффициент пористости - 0,879
- степень влажности - 0,48
- влажность природная - 15.6%

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Статистические данные: В регионе насчитывается 8974 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных — 5581, оборудованных очистными сооружениями — 1078.

По данным Управления зеленой экономики, количество частных домов в г.Алматы составляет – 151059 единиц. Из них на газовом отоплении – 149 341 ед.

По данным Департамент полиций в городе Алматы зарегистрировано 643470 единиц автотранспортных средств, из них: легковые автомобили – 578022 единиц, автобусы – 11208 единиц, грузовые автомобили – 43648 единиц, специальная техника – 1258 и мототранспорт– 9334 единиц.

Ежегодно происходит увеличение количества автотранспорта на 41734 единиц. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16

постах наблюдения, в том числе на 4 поста ручного отбора проб и на 12 автоматических станциях.

В целом по городу определяются 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол; 9) формальдегид; 10)озон; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк;14) свинец; 15) хром (6+); 16) никель; 17) цинк;18) бенз(а)пирен19) бензол, 20 этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксиллол, 23) метаксиллол,24) кумол, 25) ортаксиллол.

В таблице 1.2-1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом пост.

Номер поста	Сроки отбора	Проведения наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	В непрерывном режиме		Бостандыкский район, терр. КазНУ им. аль-Фараби	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота
2			Турксибский район, Бурундайское автохозяйство, ул. Аэродромная	
3			Алатауский район, ледовая арена «Алматы арена» по улице Момышулы	
4			Турксибский район, район 70 разезда, общеобразовательная школа №32	
5			Медеевский район, ледовая арена «Халык арена», микрорайон «Думан»	
29			РУВД Турксибского района, ул. Р. Зорге,14	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные вещества РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон
30			м-н «Шанырак», школа №26, ул. Жанкожа батыра, 202	
31			пр.Аль-Фараби, угол ул.Навои, м-н Орбита (территория Дендропарка АО «Зеленстрой»)	

Помимо стационарных постов наблюдений в г.Алматы действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 10 точкам: в г.Талгар (2 точки), г.Есик (2 точки), с.Тургень (2 точки), п.Отеген Батыр (2 точки), пгт. Каскелен (2 точки) (Приложение 2). По 15 показателям: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид азота; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) сероводород; 7) фенол; 8) формальдегид; 9) бензол; 10) этилбензол; 11) хлорбензол; 12) параксиллол; 13) метаксиллол; 14) кумол; 15) ортаксиллол.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Алматы за I квартал 2025 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=6,4 (высокий уровень) и НП=45% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №2. Согласно РД 52.04.667-2005, если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит: диоксид азота (количество превышений ПДК за 1 квартал: 6270 случаев), оксид азота (количество превышений ПДК за 1 квартал: 1065 случаев), взвешенным частицам РМ-2,5 (количество превышений ПДК за 1 квартал: 1035 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за 1 квартал: 744 случаев), оксид углерода (количество превышений ПДК за 1 квартал: 657 случаев), взвешенным частицам РМ-10 (количество превышений ПДК за 1 квартал: 543 случаев), озон (количество превышений

ПДК за 1 квартал: 12 случая), взвешенные частицы (пыль) (количество превышений ПДК за март: 7 случая), бенз(а)пирен (количество превышений ПДК за 1 квартал: 1 случай).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)–2,0 ПДКм.р. взвешенные частицы РМ-2,5 – 4,7 ПДКм.р. взвешенные частицы РМ-10–2,3 ПДКм.р, диоксид серы – 2,0 ПДКм.р оксид углерода – 4,8 ПДКм.р. диоксид азота–6.9 ПДКм.р., оксид азота–2,5 ПДКм.р, озон–6,4 ПДКм.р. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)-1,3 ПДКс.с., диоксид азота–1,7 ПДКс.с концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

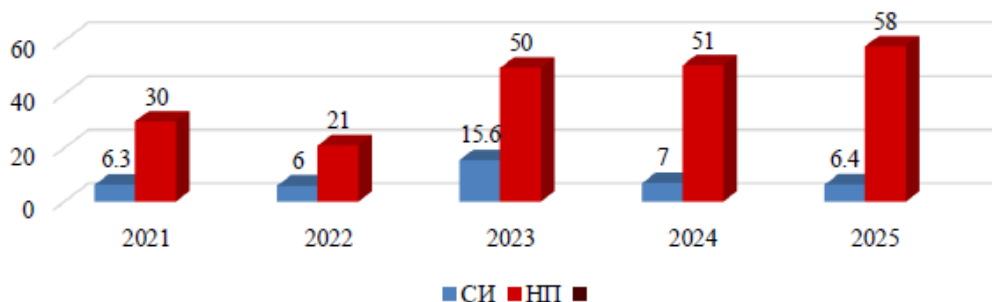
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.			
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДКм.р.		%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
								в том числе	
г. Алматы									
Взвешенные частицы (пыль)	0,20	1,3	1,00	2,0	1	7			
Взвешанные частицы РМ-2,5	0,02	0,52	0,76	4,7	2	1035			
Взвешенные частицы РМ-10	0,04	0,59	0,69	2,3	1	543			
Диоксид серы	0,03	0,55	1,00	2,0	1	744			
Оксид углерода	0,80	0,27	24,19	4,8	1	657			
Диоксид азота	0,07	1,7	1,37	6,9	8	6270			
Оксид азота	0,06	0,94	1,00	2,5	2	1065			
Озон	0,00	0,1	1,03	6,4		12			
Фенол	0,001	0,47	0,005	0,50					
Формальдегид	0,01	0,63	0,02	0,44					
Бензол	0,007	0,07	0,01	0,03					
Хлорбензол	0,007		0,01	0,10					
Этилбензол	0,004		0,01	0,50					
Бенз(а)пирен	0,0006	0,64	0,008		2	1			
Параксиллол	0,00		0,02	0,10					

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 квартале изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 1 квартал 2021-2025гг.
в г. Алматы



Метеорологические условия.

Январь начался теплым, только в конце месяца были зафиксированы холодные дни под влиянием холодной воздушной массы с северо-запада. Осадки в январе выпали около нормы (33,2 мм при норме 35 мм), но были редкими: в середине первой декады месяца за один день выпало 11 мм снега, в начале третьей декады за два дня — 11,7 мм, в конце — 10,5 мм.

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 4 м/с.

Основной фон температуры воздуха ночью был в пределах 2-7 мороза, в отдельные холодные ночи температура понизилась до 18 мороза, днем температура воздуха колебалась от 0-5 мороза, в холодные дни 10 мороза до 0-5 тепла, в теплые дни 10 тепла.

В феврале погода в г. Алматы была преимущественно сухой, это было связано с тем, что территория города часто находилась под влиянием антициклона. Только в конце месяца с выходом циклона с юга отмечалась неустойчивая погода. Осадки в феврале выпали ниже нормы (16,5 мм при норме 43 мм), в начале второй декады месяца выпали небольшие смешанные осадки 0,9 мм, в конце третьей декады — 15,6 мм.

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 4 м/с.

Основной фон температуры воздуха ночью был в пределах 4-11 мороза, днем температура воздуха была в первой половине месяца от 1 мороза до 4 тепла, во второй половине от 7 до 14 тепла.

В марте в Алматы погода была неустойчивой. Температура воздуха была в пределах климатической нормы. Осадки выпадали в основном в первой и третьей декадах виде дождя и снега, сильные осадки отмечались сутки 25 марта (15 мм). В целом осадков выпало ниже нормы (59,5 мм при норме 72 мм).

Максимальная скорость ветра за весь месяц не превышала 5 м/с. Основной фон температуры воздуха ночью был в пределах от 2-7 мороза до 6-11 тепла, днем температура воздуха колебалась от 6-11 до 20-25 тепла.

Химический состав атмосферных осадков г. Алматы

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 6 метеостанциях (Алматы, Аул-4, Есик, Капчагай, Мынжылки, Текели).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК)

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 26,28 %, сульфатов 29,35 %, ионов кальция 11,68 %, хлоридов 12,52 %, ионов натрия 5,24 %, нитратов 3,65%, аммония 2,70 %, ионов калия 2,59 %, ионов магния 5,99 %.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Аул-4 – 107,5 мг/л, наименьшая на МС Текели – 14,01 мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 25,01 (МС Текели) до 197,17 мкСм/см (МС Аул-4).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды и находится в пределах от 5,26 (МС Текели) до 6,56 (МС Аул-4).

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определены 19 источников выброса загрязняющих веществ, 2 организованных и 17 неорганизованных:

Ист.№0001 Битумоварочный котёл

Оборудование для нагрева битума при проведении дорожных и гидроизоляционных работ. Источник организованных выбросов летучих органических соединений при термическом разложении битума.

Ист.№0002 Передвижной компрессор ПКСД 16

Передвижная дизельная компрессорная установка для питания пневматического инструмента. Источник выбросов продуктов сгорания дизельного топлива. Выбрасываемые вещества: Оксид углерода (СО) — IV класс опасности;- Оксиды азота (NO_x) — III класс опасности; Углеводороды предельные — IV класс опасности;- Сажа — III класс опасности.

Ист.№6001/01, Разработка грунта

Земляные работы с применением экскаватора и иной техники. Формируются неорганизованные пылевые выбросы. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (почвенная) — III класс опасности.

Ист.№6001/02, Засыпка грунта

Механизированная засыпка котлованов и траншей. Неорганизованные пылевые выбросы. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (почвенная) — III класс опасности

Ист.№6002 Пересыпка песка

Транспортировка и пересыпка строительного песка. Источник пылевых выбросов. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (кварцевая) — III класс опасности.

Ист.№6003/01, Пересыпка гравия ф.20-40

Механизированные работы по перегрузке минеральных материалов. Источники пыли строительного происхождения. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (строительная) — III класс опасности.

Ист.№6003/02, Пересыпка гравия ф.10-20

Механизированные работы по перегрузке минеральных материалов. Источники пыли строительного происхождения. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (строительная) — III класс опасности.

Ист.№6004/01, Пересыпка щебня ф.5-10

Механизированные работы по перегрузке минеральных материалов. Источники пыли строительного происхождения. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (строительная) — III класс опасности.

Ист.№6004/02, Пересыпка щебня ф.10-20

Механизированные работы по перегрузке минеральных материалов. Источники пыли строительного происхождения. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (строительная) — III класс опасности.

Ист.№6004/03, Пересыпка щебня ф.20-40

Механизированные работы по перегрузке минеральных материалов. Источники пыли строительного происхождения. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая (строительная) — III класс опасности.

Ист.№6005 Битумные работы

Нанесение горячего битума на дорожные или строительные поверхности. Источник выбросов летучих органических соединений. Выбрасываемые вещества: Углеводороды предельные C₁₂–C₁₉ — IV класс опасности

Ист.№6006 Дрели электрические

Ручной электроинструмент

Ист.№6007 Машины шлифовальные

Используются для обработки бетонных и металлических поверхностей. Формируют локальные пылевые выбросы.

Ист.№6008 Перфоратор электрический

Электроинструмент для сверления и разрушения твёрдых поверхностей. Выбрасываемые вещества: Пыль неорганическая — III класс опасности.

Ист.№6009 Станки для резки арматуры

Электромеханическое оборудование для резки металлопроката. Выбрасываемые вещества: Металлическая пыль (Fe) — III класс опасности.

Ист.№6010/01 Пайка припоем ПОС-40

Ручная пайка изделий с использованием свинцово-оловянного припоя ПОС-40. Выбрасываемые вещества: Пары свинца — I класс опасности.

Ист.№6010/02 Пайка припоем ПОС-30

Ручная пайка изделий с использованием свинцово-оловянного припоя ПОС-30. Выбрасываемые вещества: Пары свинца — I класс опасности.

Ист.№6011 Сварочные работы

Выполнение ручной электродуговой сварки конструкций на объекте. Выбрасываемые вещества: Диоксид азота (NO₂) — II класс опасности, Оксид углерода (CO) — IV класс опасности, Марганец и его соединения — II класс опасности.

Ист.№6012 Покрасочные работы

Нанесение лакокрасочных материалов вручную или с помощью распылителя. Используются мастики, олифы, краски с органическими растворителями. Выбрасываемые вещества: Ксилол — III класс опасности, Тoluол — III класс опасности, Углеводороды предельные (C₉–C₁₂) — IV класс опасности.

На период эксплуатации объекта:

В период эксплуатации проектируемой блочно-модульной котельной *Ист.№0004 БМК-3,6 ГЖ* предусмотрена работа трёх водогрейных котлов типа «ВВ-1200» (3 шт.). Котлы будут использовать природный газ в качестве основного топлива. Эксплуатация оборудования будет осуществляться в соответствии с требованиями промышленной, пожарной и экологической безопасности, установленными действующими нормативными документами Республики Казахстан.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В период СМР внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено, т.к. все отходы образующиеся в процессе жизнедеятельности автосалона от сотрудников передаются сторонней организации на договорной основе и не наносят ущерб окружающей среде.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и эксплуатации представлен в таблице 1.5.1 Таблица групп суммации таблица 1.5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации для расчета представлены в таблице 1.5.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу без учета передвижных источников на период СМР

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

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
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.00003251944	0.0000493476	0.0000987
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.13861388889	0.09480816187	2.37020405
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.01117272222	0.00407901334	4.07901334
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00009505	0.0029977	9.9923333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.00292675	0.004441284	2.960856
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.035103603	1.43817689938	35.9544225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003872194	0.23317556135	3.88625936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001026944	0.12486	2.4972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.019885956	0.1925748	3.851496
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.18091755556	1.27310282125	0.42436761
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00927416667	0.00897765751	1.7955315
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.00997222222	0.00031449453	0.01048315
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00305555556	0.3381158736	1.69057937
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)		0.04	0.002		2	0.01222222222	0.73568	367.84
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.01682694444	0.69801652456	1.16336087
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4e-9	0.000002285	2.285
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00061111111	0.0507181078	0.50718108
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00013194444	0.000963775	0.00963775

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.01372861111	0.353643606	0.07072872
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00083333333	0.01051752	0.01502503
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00022923333	0.02421584256	0.24215843
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.024924	2.4924
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00052861667	0.06247215168	0.17849186
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)		0.1			4	0.02902777778	1.74724	17.4724
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.02902777778	1.7763961984	44.409905
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00277777778	0.2505789104	0.25057891
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0596	0.65671	0.65671
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.4786	3.762663	25.08442
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.1638	1.032	20.64
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	0.30821222222	0.65390926131	6.53909261
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.2526	1.1183184	27.95796
	В С Е Г О :						1.78474837077	16.6746431971	587.327895

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)

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	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)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Сводная таблица результатов расчетов

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.
Объект :0005 Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0118	Титан диоксид (1219*)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.5000000	0.0500000*	-
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	11.490627	4.640363	0.424717	нет расч.	19.486061	1	0.4000000*	0.0400000	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	37.047241	14.961122	1.369343	нет расч.	62.825539	1	0.0100000	0.0010000	2
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3.151730	1.272792	0.116495	нет расч.	5.344774	1	0.0010000	0.0003000	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6.469807	2.612760	0.239138	нет расч.	10.971642	1	0.0150000*	0.0015000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.009110	1.546971	0.301165	нет расч.	4.171755	3	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.243631	0.124390	0.021982	нет расч.	0.338248	2	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.086080	0.030356	0.007672	нет расч.	0.141916	2	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.108982	0.084521	0.022690	нет расч.	0.120567	2	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)	0.640920	0.341957	0.066030	нет расч.	0.849403	3	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	10.890265	5.825906	1.050111	нет расч.	14.315557	1	0.0200000	0.0050000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1.653327	0.667678	0.061110	нет расч.	2.803749	1	0.2000000	0.0300000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.358801	0.191946	0.034598	нет расч.	0.471654	1	0.2000000	0.0200000*	3
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	7.176022	3.838917	0.691959	нет расч.	9.433080	1	0.0400000	0.0020000	2
0621	Метилбензол (349)	0.658639	0.352349	0.063510	нет расч.	0.865800	1	0.6000000	0.0600000*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.017345	0.004438	0.000506	нет расч.	0.035149	1	0.0000100*	0.0000010	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.143520	0.076778	0.013839	нет расч.	0.188662	1	0.1000000	0.0100000*	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.1000000	0.0100000*	4
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.064484	0.034497	0.006218	нет расч.	0.084766	1	5.0000000	0.5000000*	4
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	См<0.05	1	0.7000000	0.0700000*	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.053836	0.028800	0.005191	нет расч.	0.070769	1	0.1000000	0.0100000*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.035471	0.014016	0.001948	нет расч.	0.062527	1	0.0500000	0.0100000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.035470	0.018975	0.003420	нет расч.	0.046627	1	0.3500000	0.0350000*	4
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	6.817221	3.646971	0.657361	нет расч.	8.961427	1	0.1000000	0.0100000*	4
1411	Циклогексанон (654)	17.043053	9.117429	1.643403	нет расч.	22.403566	1	0.0400000	0.0040000*	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.065237	0.034899	0.006291	нет расч.	0.085755	1	1.0000000	0.1000000*	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	1.417063	0.751750	0.135034	нет расч.	1.882010	2	1.0000000	0.1000000*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	31.739464	12.817636	1.173157	нет расч.	53.824497	5	0.5000000	0.1500000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	36.209251	14.622709	1.338369	нет расч.	61.404457	1	0.1500000	0.0500000	3
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)	34.066341	13.757317	1.259163	нет расч.	57.770458	4	0.3000000	0.1000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	209.396942	84.562645	7.739746	нет расч.	355.099945	2	0.0400000	0.0040000*	-
07	0301 + 0330	3.041886	1.572251	0.323856	нет расч.	4.222807	3			
35	0184 + 0330	3.190074	1.344132	0.139185	нет расч.	5.398686	3			
41	0330 + 0342	10.922060	5.845706	1.072802	нет расч.	14.365484	3			
59	0342 + 0344	12.497301	6.467607	1.111222	нет расч.	17.071152	2			
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930	79.793808	32.223850	2.949345	нет расч.	135.316086	10			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

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.									точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
									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, оС			
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумоварочный котёл передвижной	1	8760	Организованный источник	0001	2	0.2	31.83	1	120	-586	299	Площадка
001		Передвижной компрессор ПКВД 16	1	8760	Организованный источник	0002	2	0.2	0.08	0.0025025	120	-586	299	
001		Разработка грунта	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					-586	299	
		Засыпка грунта	1	8760										
001		Пересыпка песка	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					-586	299	
001		Пересыпка гравия ф.20-40	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2					-586	299	
		Пересыпка гравия ф.10-20	1	8760										

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.011274714	16.231	0.003250368	
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0008325	1.198	0.00024	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0195804	28.187	0.0056448	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.046287	66.633	0.013344	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002288889	1316.681	1.428976	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000371944	213.960	0.2322086	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	111.854	0.12462	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.000305556	175.771	0.18693	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002	1150.498	1.2462	
						углерода, Угарный				

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	0.002	0.000002285	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	23.969	0.024924	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001	575.249	0.6231	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0089		0.05874	
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1638		1.032	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	0.02914		0.046174	

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня ф.5-10	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2					-586	299	1
		Пересыпка щебня ф.10-20	1	8760										
		Пересыпка щебня ф.20-40	1	8760										
001		Битумные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2					-586	299	1
001		Дрели Электрические	4	10000	Неорганизованный источник	6006	2					-586	299	1
001		Машины шлифовальные	2	2500	Неорганизованный источник	6007	2					-586	299	1
001		Перфоратор электрический	1	120	Неорганизованный источник	6008	2					-586	299	1
001		Станки для резки арматуры	1	140	Неорганизованный источник	6009	2					-586	299	1
001		Пайка припоем ПОС-40	1	8760	Неорганизованный источник	6010	2					-586	299	1
		Пайка припоем ПОС-30	1	8760										
001		Сварочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2					-586	299	1
001		Покрасочные работы	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2					-586	299	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)	0.2602		0.5459	
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0586		0.03361	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00088		0.00792	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.384		1.728	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.248		1.116	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00009504	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.005544	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.0023184	
1					0184	Свинец и его	0.00009505		0.0029977	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					0118	Титан диоксид (1219*)	0.000032519		0.0000493476	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.138613888		0.0948081619	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.011172722		0.0040790133	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00292675		0.004441284	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02154		0.0059505314	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00350025		0.0009669614	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.132630555		0.0135588213	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.009274166		0.0089776575	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0.009972222		0.0003144945	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.009972222		0.0030952613	
						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)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)				
						0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
						1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (				
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)				
						1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (				
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
						1408 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)				
						1411 Циклогексанон (654)				
						2752 Уайт-спирит (1294*)				
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.0825		2.02110396	

1.6 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Битумоварочный котёл

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ=Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, ВТ=0.96

Расход топлива, г/с, ВГ=3.33

Марка топлива, М=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 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN=100

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF=100

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO=0.0792

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}=
0.0792·(100/100)^{0.25}=0.0792

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $\underline{M}_\text{M}$ =0.001·ВТ·QR·KNO·(1-B)=
0.001·0.96·42.75·0.0792·(1-0)=0.003250368

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $\underline{G}_\text{M}$ =0.001·ВГ·QR·KNO·(1-B)=
0.001·3.33·42.75·0.0792·(1-0)=0.011274714

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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), $\underline{M}_\text{M}$ =0.02·ВТ·SR·(1-NSO2)+
0.0188·H2S·ВТ=0.02·0.96·0.3·(1-0.02)+0.0188·0·0.96=0.0056448

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_\text{M}$ =0.02·ВГ·S1R·(1-NSO2)+
0.0188·H2S·ВГ=0.02·3.33·0.3·(1-0.02)+0.0188·0·3.33=0.0195804

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q4=0

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), Q3=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=Q3·R·QR=0.5·0.65·42.75=13.9

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_\text{M}$ =0.001·ВТ·CCO·(1-Q4/100)=
0.001·0.96·13.9·(1-0/100)=0.013344

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_\text{M}$ =0.001·ВГ·CCO·(1-Q4/100)=
0.001·3.33·13.9·(1-0/100)=0.046287

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F=0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{т}} = B \cdot T \cdot A \cdot R \cdot F = 0.96 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00024$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{т}} = B \cdot G \cdot A \cdot R \cdot F = 3.33 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0008325$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011274714	0.003250368
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008325	0.00024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0195804	0.0056448
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.046287	0.013344

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Передвижной компрессор ПКСД 16

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 41.54

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{\text{э}}$, кВт, 1

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_{\text{э}}$, г/кВт*ч, 152.5

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{\text{ог}}$, кг/с:

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\text{э}} \cdot P_{\text{э}} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 152.5 \cdot 1 = 0.0013298 \quad (\text{A.3})$$

Удельный вес отработавших газов $\Gamma_{\text{АММАог}}$, кг/м³:

$$\Gamma_{\text{АММАог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (\text{A.5})$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{\text{ог}}$, м³/с:

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \Gamma_{\text{АММАог}} = 0.0013298 / 0.531396731 = 0.002502462 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{\text{м}}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{\text{э}}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса $M_{\text{и}}$, г/с: $M_{\text{и}} = e_{\text{м}} \cdot P_{\text{э}} / 3600 \quad (1)$

Расчет валового выброса $W_{\text{и}}$, т/год: $W_{\text{и}} = q_{\text{э}} \cdot B_{\text{год}} / 1000 \quad (2)$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$M_{\text{и}} = e_{\text{м}} \cdot P_{\text{э}} / 3600 = 7.2 \cdot 1 / 3600 = 0.002$

$W_{\text{и}} = q_{\text{м}} \cdot B_{\text{год}} = 30 \cdot 41.54 / 1000 = 1.2462$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600) \cdot 0.8 = (10.3 \cdot 1 / 3600) \cdot 0.8 = 0.002288889$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot V_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (43 \cdot 41.54 / 1000) \cdot 0.8 = 1.428976$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 3.6 \cdot 1 / 3600 = 0.001$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 15 \cdot 41.54 / 1000 = 0.6231$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 0.7 \cdot 1 / 3600 = 0.000194444$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 3 \cdot 41.54 / 1000 = 0.12462$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.000305556$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 4.5 \cdot 41.54 / 1000 = 0.18693$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 0.15 \cdot 1 / 3600 = 0.000041667$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 0.6 \cdot 41.54 / 1000 = 0.024924$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 0.000013 \cdot 1 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 0.000055 \cdot 41.54 / 1000 = 0.000002285$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600) \cdot 0.13 = (10.3 \cdot 1 / 3600) \cdot 0.13 = 0.000371944$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot V_{год} / 1000) \cdot 0.13 = (43 \cdot 41.54 / 1000) \cdot 0.13 = 0.2322086$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022889	1.428976	0	0.0022889	1.428976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003719	0.2322086	0	0.0003719	0.2322086
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001944	0.12462	0	0.0001944	0.12462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003056	0.18693	0	0.0003056	0.18693
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	1.2462	0	0.002	1.2462
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4.0000E-9	0.0000023	0	4.0000E-9	0.0000023
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0000417	0.024924	0	0.0000417	0.024924
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	0.001	0.6231	0	0.001	0.6231

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL=18.17
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=0.5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=2
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3=1.2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1
Размер куска материала, мм, G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1=0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2=0.02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=5.34
Высота падения материала, м, GB=1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B=0.5
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=
 $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.34 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00445$
Время работы узла переработки в год, часов, RT2=2200
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=
 $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.34 \cdot 0.5 \cdot 2200 = 0.02937$
Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.00445
Валовый выброс, т/год, M=0.02937

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/ период
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)	0.00445	0.02937

Источник выделения N 6001 02, Засыпка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, VL=18.17
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=0.5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR=1
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=2
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3=1.2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1
Размер куска материала, мм, G7=50
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7=0.5
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1=0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2=0.02
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=5.34
Высота падения материала, м, GB=1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B=0.5
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=
 $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.34 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00445$
Время работы узла переработки в год, часов, RT2=2200
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=
 $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.34 \cdot 0.5 \cdot 2200 = 0.02937$
Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.00445 Валовый выброс, т/год, M=0.02937

Итого выбросы от источника выделения: 002 Засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
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)	0.00445	0.02937

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Пересыпка песка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, VL=2
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.8
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=0.5

ТОО «Жасыл Технология»

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR}=1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3=2$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3=1.2$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4=1$
 Размер куска материала, мм, $G_7=5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7=0.7$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1=0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2=0.03$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G=1.17$
 Высота падения материала, м, $GB=1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B=0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC=$
 $K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.17 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1638$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2=2100$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC=$
 $K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.17 \cdot 0.5 \cdot 2100 = 1.032$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.1638$
 Валовый выброс, т/год, $M=1.032$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка песка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1638	1.032

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Пересыпка гравия ф.20-40

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Гравий

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)

Влажность материала, %, $VL=3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5=0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR}=0.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR}=1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3=2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3=1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4=1$

Размер куска материала, мм, $G_7=5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7=0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1=0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2=0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G=0$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G=34.15$

Высота падения материала, м, $GB=1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B=0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC=$
 $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 34.15 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0279$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2=528$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC=$
 $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 34.15 \cdot 0.5 \cdot 528 = 0.0442$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.0279$
 Валовый выброс, т/год, $M=0.0442$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка гравия ф.20-40

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/ период
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)	0.0279	0.0442

Источник выделения: 6003/02, Пересыпка гравия ф.10-20

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Гравий

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)

Влажность материала, %, $VL=3$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5=0.7$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR=0.5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR=1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3=2$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3=1.2$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4=1$
 Размер куска материала, мм, $G7=5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7=0.7$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1=0.01$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2=0.001$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G=1.52$
 Высота падения материала, м, $GB=1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B=0.5$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC=$
 $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1.52 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001241$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2=530$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC=$
 $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 1.52 \cdot 0.5 \cdot 530 = 0.001974$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G=0.00124$ Валовый выброс, т/год, $M=0.001974$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка гравия ф.10-20

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/ период

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)	0.00124	0.001974

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01, Пересыпка щебня ф.5-10

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, VL=5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=0.5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR=1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3=1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1

Размер куса материала, мм, G7=30

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7=0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1=0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2=0.015

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=0.797

Высота падения материала, м, GB=2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B=0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=

$K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.797 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0251$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2=700

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=

$K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.797 \cdot 0.7 \cdot 700 = 0.0527$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.0251

Валовый выброс, т/год, M=0.0527

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня ф.5-10

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/ период
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)	0.0251	0.0527

Источник выделения: 6004/02, Пересыпка щебня ф.10-20

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

ТОО «Жасыл Технология»

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, VL=5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=0.5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR=1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3=1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1

Размер куска материала, мм, G7=30

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7=0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1=0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2=0.015

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=6.5

Высота падения материала, м, GB=2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B=0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=

$K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 6.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2048$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2=700

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=

$K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 6.5 \cdot 0.7 \cdot 700 = 0.43$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.205

Валовый выброс, т/год, M=0.43

Итого выбросы от источника выделения: 002 Пересыпка щебня ф.10-20

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
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)	0.205	0.43

Источник выделения: 6004/03, Пересыпка щебня ф.20-40

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от

предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к

Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, VL=5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5=0.6

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR=0.5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), K3SR=1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3=2

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3=1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4=1

Размер куска материала, мм, G7=30

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7=0.5

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1=0.02

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2=0.01

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G=2.15

Высота падения материала, м, GB=2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B=0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC=

$K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 2.15 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0301$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2=700

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC=

$K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 2.15 \cdot 0.7 \cdot 700 = 0.0632$

Максимальный разовый выброс, г/сек, G=0.0301

Валовый выброс, т/год, M=0.0632

Итого выбросы от источника выделения: 003 Пересыпка щебня ф.20-40

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
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)	0.0301	0.0632

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_г = 192.42$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, MY = 33.36138

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_г = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 33.36138) / 1000 = 0.03361$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = M_г \cdot 10^6 / (T_г \cdot 3600) = 0.03361 \cdot 10^6 / (192.42 \cdot 3600) = 0.0586$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0.0586	0.03361

РПК-265П) (10)		

Источник загрязнения: 6006 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Дрели электрические

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 чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 4$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2500 \cdot 4 / 10^6 = 0.00792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 4 = 0.00088$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00088	0.00792

Источник загрязнения: 6007 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Машины шлифовальные

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: Обдирочно-шлифовальные станки, рабочая скорость 30 м/с, диаметр круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1250$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.62$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.62 \cdot 1250 \cdot 2 / 10^6 = 1.116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.62 \cdot 2 = 0.248$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.96$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.96 \cdot 1250 \cdot 2 / 10^6 = 1.728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.96 \cdot 2 = 0.384$

ИТОГО:

ТОО «Жасыл Технология»

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2902	Взвешенные частицы (116)	0.384	1.728
2930	Пыль абразивная (Корунд белый Монокорунд) (1027*)	0.248	1.116

Источник загрязнения: 6008 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Перфаратор электрический

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 чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{\text{ф}}=120$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV=0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M=3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 120 \cdot 1 / 10^6 = 0.00009504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}}=KN \cdot GV \cdot NS=0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1=0.00022$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00009504

Источник загрязнения: 6009 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Станки для резки арматуры

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: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{\text{ф}}=140$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV=0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M=3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 140 \cdot 1 / 10^6 = 0.0023184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}}=KN \cdot GV \cdot NS=0.2 \cdot 0.023 \cdot 1=0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV=0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M=3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 140 \cdot 1 / 10^6 = 0.005544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{\text{м}}=KN \cdot GV \cdot NS=0.2 \cdot 0.055 \cdot 1=0.011$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.005544
2930	Пыль абразивная (Корунд белый Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0023184

Источник загрязнения: 6010 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010/01 Пайка припоем ПОС-40

Методика определения выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ Приказ Председателя РГП «Казгидромет» №352-ОД от 30.12.2015 г.

Материал: ПОС-40

Масса припоя: 0,04651 т

Удельный выброс свинца (Pb): 0,01 т/т

Код ЗВ: 184

$$M = m \times E$$

$$G = (M \times 10^6) / (365 \times 24 \times 3600)$$

Где:

M – масса выброса, т/год

m – масса используемого материала, т

E – удельный выброс, т/т

G – масса выброса, г/с

Расчет:

$$M = 0,04651 \times 0,01 = 0,0004651 \text{ т/год}$$

$$G = (0,0004651 \times 10^6) / (365 \times 24 \times 3600) = 0,00001475 \text{ г/с}$$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/513)	0,00001475	0,0004651

Источник выделения: 6010/02 Пайка припоем ПОС-30

Методика определения выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ Приказ Председателя РГП «Казгидромет» №352-ОД от 30.12.2015 г.

Материал: ПОС-30

Масса припоя: 0,25326 т

Удельный выброс свинца (Pb): 0,01 т/т

Код ЗВ: 184

$$M = m \times E$$

$$G = (M \times 10^6) / (365 \times 24 \times 3600)$$

Где:

M – масса выброса, т/год

m – масса используемого материала, т

E – удельный выброс, т/т

G – масса выброса, г/с

Расчет:

$$M = 0,25326 \times 0,01 = 0,0025326 \text{ т/год}$$

$$G = (0,0025326 \times 10^6) / (365 \times 24 \times 3600) = 0,0000803 \text{ г/с}$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0184	Свинец и его неорганические соединения /в	0,0000803	0,0025326

пересчете на свинец/513)		

Источник загрязнения: 6011 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂=0.8

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO=0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2

Расход сварочных материалов, кг/год, В=4917.26

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ=11.707

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=17.8 в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=15.89

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.89 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.0781352614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.89 \cdot 11.707 / 3600 = 0.05167339722$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=0.5

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.00245863$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 11.707 / 3600 = 0.00162597222$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=0.9

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.004425534$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.9 \cdot 11.707 / 3600 = 0.00292675$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=0.5

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.00245863$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 11.707 / 3600 = 0.00162597222$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=0.01

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.0000491726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.01 \cdot 11.707 / 3600 = 0.00003251944$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

ТОО «Жасыл Технология»

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.76$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.76 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.0086543776$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.76 \cdot 11.707 / 3600 = 0.00572342222$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.9$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.0035404272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G_{\text{макс}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 11.707 / 3600 = 0.0023414$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.00057531942$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G_{\text{макс}} = KNO \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 11.707 / 3600 = 0.0003804775$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 4917.26 / 10^6 = 0.009342794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.9 \cdot 11.707 / 3600 = 0.00617869444$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 48А/2

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=17.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}}=0.0417$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=15.89$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.89 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.000278075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 15.89 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00018405917$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.00000875$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.5 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00000579167$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.00001575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.9 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.000010425$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{вал}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.00000875$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{макс}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.5 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00000579167$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.01$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.000000175$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.01 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00000011583$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.76$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.76 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.0000308$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.76 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00002038667$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.9$
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.0000126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 =$
 $0.8 \cdot 0.9 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00000834$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.0000020475$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = KNO \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 =$
 $0.13 \cdot 0.9 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00000135525$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 17.5 / 10^6 = 0.00003325$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.9 \cdot 0.0417 / 3600 = 0.00002200833$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, $B=314.49453$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}}=35.9$
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=16.99$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00437147397$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 13.9 \cdot 35.9 / 3600 = 0.13861388889$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00034279904$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.09 \cdot 35.9 / 3600 = 0.01086972222$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{в}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00031449453$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{в}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1 \cdot 35.9 / 3600 = 0.00997222222$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,

кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=1

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00031449453$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 35.9 / 3600 = 0.0099722222$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00029247991$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 35.9 / 3600 = 0.00927416667$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=2.7

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00067930818$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 35.9 / 3600 = 0.02154$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00011038758$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 35.9 / 3600 = 0.00350025$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=13.3

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 314.49453 / 10^6 = 0.00418277725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 35.9 / 3600 = 0.13263055556$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 764.35801$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 24.23$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=17.8

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=15.73

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 764.35801 / 10^6 = 0.0120233515$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 24.23 / 3600 = 0.10587163889$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=1.66

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 764.35801 / 10^6 = 0.0012688343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 24.23 / 3600 = 0.01117272222$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=0.41

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 764.35801 / 10^6 = 0.00031338678$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 24.23 / 3600 = 0.00275952778$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 36.417$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.0867$

Газы:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=15
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 36.417 / 10^6 = 0.000437004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.0867 / 3600 = 0.000289$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 36.417 / 10^6 = 0.00007101315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.0867 / 3600 = 0.0000469625$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, B=62.84

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX=0.01496

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 62.84 / 10^6 = 0.001105984$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$

$0.8 \cdot 22 \cdot 0.01496 / 3600 = 0.00007313778$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 62.84 / 10^6 = 0.0001797224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.01496 / 3600 = 0.00001188489$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, B=9.955

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX=0.0237

Расчет выбросов оксидов азота

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 9.955 / 10^6 = 0.000175208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.0237 / 3600 = 0.00011586667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 9.955 / 10^6 = 0.0000284713$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$

$0.13 \cdot 22 \cdot 0.0237 / 3600 = 0.00001882833$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/ период
0118	Титан диоксид (1219*)	0.00003251944	0.0000493476
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.13861388889	0.09480816187
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01117272222	0.00407901334
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00292675	0.004441284
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02154	0.00595053138

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00350025	0.00096696135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13263055556	0.01355882125
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00927416667	0.00897765751
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00997222222	0.00031449453
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)	0.00997222222	0.00309526131

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6012 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS=0.02976

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=0.001

Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ-02

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2=79

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=28.2

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02976 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0066299328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00006188333$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=28.2

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02976 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0066299328$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 79 \cdot 28.2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00006188333$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=6

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02976 \cdot 79 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001410624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 79 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001316667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=37.6

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02976 \cdot 79 \cdot 37.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0088399104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001 \cdot 79 \cdot 37.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00008251111$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK=30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02976 \cdot (100 - 79) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00187488$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.001 \cdot (100 - 79) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0000175$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS=0.09324

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=0.01

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2=45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09324 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.041958$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK=30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.09324 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0153846$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0004583333$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS=0.01042

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=0.01

Марка ЛКМ: Растворитель Р-60

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2=100

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=70

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01042 \cdot 100 \cdot 70 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.007294$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 70 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0019444444$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=30

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01042 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003126$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$
 $0.01 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00083333333$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.21958$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.01$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.21958 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.21958$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277777778$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.29344$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29344 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
 0.05584221888

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00052861667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} =$
 $0.29344 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02421584256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00022923333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29344 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$
 0.09325934016

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00088281667$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} =$

$0.29344 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0291561984$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000276$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.03422$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ВЛ-515

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 72$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 51.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} =$

$0.03422 \cdot 72 \cdot 51.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0127134144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 72 \cdot 51.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001032$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 18.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} =$

$0.03422 \cdot 72 \cdot 18.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0045334656$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 72 \cdot 18.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000368$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03422 \cdot 72 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00739152$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 72 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.03422 \cdot (100 - 72) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00287448$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS_1 \cdot (100 - F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100 - 72) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0002333333$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.19602$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 55$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=40

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19602 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0431244$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 55 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00061111111$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=60

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19602 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0646866$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,

$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 55 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00091666667$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS=0.001332

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=0.01

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2=56

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=96

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001332 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0007160832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00149333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=4

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001332 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000298368$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$0.01 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00006222222$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS=7.411

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=1.1

Марка ЛКМ: Шпатлевка ЭП-0010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2=10

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=55.07

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 7.411 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.40812377$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$1.1 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01682694444$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=44.93

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 7.411 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.33297623$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.1 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01372861111$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK=30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 7.411 \cdot (100-10) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 2.00097$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.1 \cdot (100-10) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0825$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.1002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.01$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1002 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.036234324$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0010045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1002 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.026891676$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0007455$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.009924$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.01$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009924 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0053351424$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00149333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009924 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002222976$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00006222222$

Список литературы:

ТОО «Жасыл Технология»

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.02029$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.01$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=47.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=10$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.02029 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.000963775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)=0.01 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)=0.00013194444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=40$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.02029 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.0038551$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)=0.01 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)=0.00052777778$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=40$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.02029 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.0038551$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)=0.01 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)=0.00052777778$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=10$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=0.02029 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.000963775$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)=0.01 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)=0.00013194444$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=18.392$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=1.1$

Марка ЛКМ: Лак ПЭ-251Б

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=25$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=18.392 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.18392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)=1.1 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)=0.00305555556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}=18.392 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}=0.18392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$
 $1.1 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00305555556$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=38$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18.392 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.74724$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$1.1 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02902777778$

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=16$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18.392 \cdot 25 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.73568$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$1.1 \cdot 25 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01222222222$

Примесь: 1408 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=38$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 18.392 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.74724$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) =$

$1.1 \cdot 25 \cdot 38 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02902777778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00305555556	0.3381158736
0620	Винилбензол (Стирол Этилбензол) (121)	0.01222222222	0.73568
0621	Метилбензол (349)	0.01682694444	0.69801652456
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00061111111	0.0507181078
1048	2-Метилпропан-1-ол Изобутиловый спирт) (383)	0.00013194444	0.000963775
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01372861111	0.353643606
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00083333333	0.01051752
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00022923333	0.02421584256
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00052861667	0.06247215168
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.02902777778	1.74724
1411	Циклогексанон (654)	0.02902777778	1.7763961984
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00277777778	0.2505789104
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0825	2.02110396

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Источник загрязнения: 0004, Организованный источник

Источник выделения: 0004 01, БМК-3,6 ГЖ ВВ-1200 (3 шт.)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, K_3 =Газ (природный)

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT=1838.35$

Расход топлива, л/с, $BG=58.3$

Месторождение, $M=Бейнеу-Бозой-Шымкент$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR=7542$

Пересчет в МДж, $QR=QR \cdot 0.004187=7542 \cdot 0.004187=31.58$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR=0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R=0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR=0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R=0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN=1200$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF=1200$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO=0.0923$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO=KNO \cdot (QF/QN)^{0.25}=0.0923 \cdot (1200/1200)^{0.25}=0.0923$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT=0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B)=0.001 \cdot 1838.35 \cdot 31.58 \cdot 0.0923 \cdot (1-0)=5.36$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG=0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B)=0.001 \cdot 58.3 \cdot 31.58 \cdot 0.0923 \cdot (1-0)=0.17$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M=0.8 \cdot MNOT=0.8 \cdot 5.36=4.288$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G=0.8 \cdot MNOG=0.8 \cdot 0.17=0.136$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M=0.13 \cdot MNOT=0.13 \cdot 5.36=0.6968$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G=0.13 \cdot MNOG=0.13 \cdot 0.17=0.0221$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2=0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M=0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2)+0.0188 \cdot H2S \cdot BT=0.02 \cdot 1838.35 \cdot 0 \cdot (1-0)+0.0188 \cdot 0 \cdot 1838.35=0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G=0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2)+0.0188 \cdot H2S \cdot BG=0.02 \cdot 58.3 \cdot 0 \cdot (1-0)+0.0188 \cdot 0 \cdot 58.3=0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4=0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3=0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R=0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO=Q3 \cdot R \cdot QR=0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.58=7.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M=0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100)=0.001 \cdot 1838.35 \cdot 7.9 \cdot (1-0/100)=14.522965$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G=0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100)=0.001 \cdot 58.3 \cdot 7.9 \cdot (1-0/100)=0.46057$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.136	4.288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0221	0.6968
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46057	14.522965

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Таблица 1.6-1

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

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
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.00003251944	2	0.000065039	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.13861388889	2	0.3465	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.01117272222	2	1.1173	Да
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.00292675	2	0.1951	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.003872194	2	0.0097	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001026944	2	0.0068	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.18091755556	2	0.0362	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00305555556	2	0.0153	Нет
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.01222222222	2	0.3056	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01682694444	2	0.028	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		4E-9	2	0.0004	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00061111111	2	0.0061	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			0.00013194444	2	0.0013	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.01372861111	2	0.0027	Нет
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00083333333	2	0.0012	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00022923333	2	0.0023	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	2	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00052861667	2	0.0015	Нет
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.1			0.02902777778	2	0.2903	Да
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.02902777778	2	0.7257	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00277777778	2	0.0028	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0596	2	0.0596	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.4786	2	0.9572	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.1638	2	1.092	Да

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

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		0.30821222222	2	1.0274	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.2526	2	6.315	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00009505	2	0.0951	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.035103603	2	0.1755	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.019885956	2	0.0398	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00927416667	2	0.4637	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00997222222	2	0.0499	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: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Намечая деятельность по строительно-монтажным работам, является объектом III категории. На период проведения строительно-монтажных работ устанавливается декларируемый объем загрязняющих веществ. Декларация о воздействии на окружающую среду предоставлен, в таблице 1.6-2.

Таблица 1.6-2.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)**

Алматы, МЖК Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2, 3 очередь

Декларируемый год: 2026-2027			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011274714	0.003250368
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008325	0.00024
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0195804	0.0056448
0002	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.046287	0.013344
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	1.428976
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.2322086
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.12462
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.18693
	(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	1.2462
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4e-9	0.000002285
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.024924
6001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.6231
	(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)	0.0089	0.05874
	(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1638	1.032
6003	(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)	0.02914	0.046174
6004	(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)	0.2602	0.5459

6005	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0586	0.03361
6006	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00088	0.00792
6007	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.384	1.728
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.248	1.116
6008	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.00009504
6009	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.011	0.005544
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0023184
6010	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00009505	0.0029977
6011	(0118) Титан диоксид (1219*)	0.00003251944	0.0000493476
	(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.13861388889	0.09480816187
	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01117272222	0.00407901334
	(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00292675	0.004441284
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02154	0.00595053138
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00350025	0.00096696135
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13263055556	0.01355882125
	(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00927416667	0.00897765751
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00997222222	0.00031449453
	(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)	0.00997222222	0.00309526131
6012	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00305555556	0.3381158736
	(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол)	0.01222222222	0.73568
	(0621) Метилбензол (349)	0.01682694444	0.69801652456
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.00061111111	0.0507181078
	(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00013194444	0.000963775
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01372861111	0.353643606
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00083333333	0.01051752
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00022923333	0.02421584256
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00052861667	0.06247215168
	(1408) 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0.02902777778	1.74724
	(1411) Циклогексанон (654)	0.02902777778	1.7763961984
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.00277777778	0.2505789104
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0825	2.02110396
Всего:		1.78474837077	16.6746431971

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которые полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий. Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (временные источники загрязнения)	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух:

Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах; Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- Постоянный контроль за всеми видами воздействия. Который осуществляет персонал предприятия ответственный за ТБи ООС;
- Регламентированное движение автотранспорта;
- Пропаганда охраны природы;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- Подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Основные задачи:

- Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды;
 - Контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
 - Контроль выбросов основных источников загрязнения воздушного бассейна;
 - Контроль загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами;
 - Контроль загрязнения отходами производства и потребления;
 - Своевременное выявление негативных явлений и разработка мероприятий по устранению факторов воздействия;
 - Сбор хранение и обработка данных о состоянии компонентов окружающей среды;
 - Оценка состояния окружающей среды и природопользования;
 - Сохранение и обеспечение распространения экологической информации.
- Ожидаемые результаты:

Количественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды. Ведение производственного экологического контроля является обязательным условием получения Разрешения на размещение в окружающей среде выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на инженера по экологии и метрологии или инженера по охране труда и технике безопасности занимающегося вопросами экологии.

Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и исполнительными местными органами. Период контроля на предприятии составляет 1 раз в год.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- Разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- Реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются:

- Операционный мониторинг;
- Мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- Мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- Атмосферный воздух контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- Поверхностные воды контролируемые для оценки состояния иммиграции загрязняющих веществ, в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны, а также почвы, которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир, приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является: технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Согласно Экологического кодекса РК содержание операционного мониторинга определяется природопользователем. Выполнение операционного мониторинга также осуществляется службами самого предприятия.

Основные направления мониторинга

Таблица 1.8-1.

№	Основные направления мониторинга	Срок исполнения	Исполнитель
Атмосферный воздух			
1	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным	ежемесячно	Инженер-эколог
2	Сдача отчета по программе экологического контроля в департамент экологии	В течении 10 рабочих дней после отчетного периода	Инженер-эколог
3	Сдача расчетов и платежей за фактические эмиссии загрязняющих веществ в налоговое управление	ежеквартально	Инженер-эколог
4	Оформление и сдача отчета по форме 2ТП (воздух) – годовая	До 10 апреля	Инженер-эколог
5	Оформление и сдача отчета по форме 4ОС – годовая	До 15 апреля	Инженер-эколог
Отходы производства и потребления			
6	Аналитический расчет объемов образования и размещения отходов	ежеквартально	Инженер-эколог
7	Своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов	ежегодно	Инженер-эколог
8	Материалы по инвентаризации отходов. Отчет по опасным отходам	До 1 марта	Инженер-эколог
Водные ресурсы			
9	Оформление и сдача отчета по форме 2ТП (воздух) – годовая	До 10 января	Инженер-эколог
10	Сведения полученные в результате учета вод (по форме Приложения 1 «Правил первичного учета вод»)	ежеквартально	Инженер-эколог

Организация внутренних проверок.

В соответствии со статьей 130 Экологического Кодекса природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологических и иных разрешений.

Обязанности проведения внутренних проверок на предприятии возложены на инженера-эколога. Входе внутренних проверок контролируется:

- Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

- Следование производственными инструкциями правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- Выполнение условий экологического и иных разрешений;
- Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- Иные сведения. Отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

График проведения внутренних проверок по охране окружающей среды представлен в табл. 1.8-2. Инженером-экологом осуществляется проверка выполнения требований природоохранного законодательства в комплексе:

- Атмосферный воздух;
- Водные ресурсы;
- Земельные ресурсы.

План проведения производственного контроля по охране окружающей среды на представлен в таблице 1.8-3.

Направление проверки	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Контрольная проверка состояния окружающей среды на площадках	Согласно подразделу 2 «Контроль загрязнения атмосферного воздуха»											
Проведение комплексного внутреннего аудита												
Проверка выполнения несоответствий выявленных входе внутреннего аудита												
Проведение инструментальных замеров от организованных источников выбросов в атмосферу	Согласно разделу 3 «Мониторинг эмиссий»											

Объекты контроля	Виды контроля	Мероприятие	Сроки
ТОО СК «Акбулак-2»	1.Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов		
	- Контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов;	1. Хранение производственных отходов в соответствии с экологическими нормами;	Постоянно
	- Сбор в специальные контейнеры для отходов;	2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого места;	Регулярно
	- Своевременное заключение договоров по удалению бытовых и производственных отходов;	3. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов на открытых площадках хранения;	По истечению срока действия договоров
	- Вывоз отходов	4. Складирование отходов соответствие с правилами эксплуатации на	По мере накопления

	подлежащих складированию на полигон - Своевременн ая утилизация отходов подлежащих переработке на предприятии - повторное использование отходов на производстве.	полигонах; 5. Переработка отходов; 6. Вторичное использование ресурсов	По мере образования По мере образования
	2.Охрана атмосферного воздуха		
	- выполнении мероприятий по минимизации выбросов в атмосферу;	1. Контроль нормативов эмиссий на организованных источниках предприятия Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	В соответствии с планом-графиком 1 раз в год Ежегодно при прохождении очередного ТО
	3.Общие положения		
	- Соблюдении технологически х регламентов; - Выполнение предписаний. выданных органами гос.контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки	1. Регулярная санации территории промплощадки	1развмесяц

Также по всем объектам предприятия проводится контроль выполнения мероприятий предусмотренных программой производственного экологического контроля и программой (планом) меро-приятийпоохранеокружающейсреды.всрокиуказанныевэтихдокументах.

Инженер-эколог или работник на которого возложены обязанности эколога осуществляющий внутреннюю проверку обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю при необходимости включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий. сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт на основании которого издается приказ об устранении нарушений устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов. сбросов. образовании отходов. а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха. участка обязан немедленно путем телефонной. факсимильной связи или электронной

почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообществ компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы:

- Департамент экологии;
- Комитет по защите прав потребителей.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет инженер-эколог или лицо выполняющего функции. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу цехов и участков, где проводится производственный экологический контроль.

Организационная структура отчетности

Внутренняя отчетность.

Ежемесячно работнику исполняющему функции инженера-эколога и в бухгалтерию должны предоставляться отчеты в которых отражается информация по объемам производства расходу материалов и др., которая обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статистической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

Статистическая отчетность.

1. Отчет 2 ТП - воздух сдается 1 раз в год: годовой (до 10.04);
2. Отчет 4 - ОС сдается 1 раз в год: годовой (до 15.04).
3. Отчет по ПЭК сдается ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом.

Статистическая отчетность сдается в уполномоченные государственные органы статистики по месту нахождения объекта.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- Пыльные бури;
- Штиль;
- Температурная инверсия;
- Высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы. Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ. Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы- меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем

управления технологическими процессами;

- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- прекращение обкатки двигателей на испытательных стендах;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;

Мероприятия 3 ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателям.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУ для данного объекта не предусмотрено.

2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период СМР и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Расчет потребности строительства в воде

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Для питьевых нужд используется привозная вода в индивидуальных бутылках, либо в кулерах. Питание работников осуществляется с использованием готовых обедов в помещении для приема пищи или в ближайшем пункте общественного питания.

Вода в строительстве необходима для следующих нужд:

- производственные;
- хозяйственно-бытовые;
- душевые установки;

Полная потребность в воде:

$$V_{\text{общ}} = 0,5(V_{\text{пр}} + V_{\text{хоз}} + V_{\text{душ}}) + V_{\text{пож}}$$

Секундный расход воды на производственные нужды определяется по формуле, л/с:

$$V_{\text{пр}} = \sum V_{\text{max}}^1 \cdot K_1 / (t_{\text{см}} \cdot 3600),$$

где: $K_1=1.5$ - коэффициент, неравномерности потребления воды;
 $t_{\text{см}}=8$ часов – продолжительность смены;
 $\sum V_{\text{max}}$ -максимальный расход воды.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды строительной площадки с канализацией и техническая вода на период СМР.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление:

Объём воды, используемой в период строительства по проекту «Многokвартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» 3 очередь (без наружных инженерных сетей), определяется на основании сметной документации, предоставленной Заказчиком, и составляет следующие показатели: Хозяйственно-питьевые нужды строительной площадки - 1 148,504 м³; вода техническая - 4 299,507 м³

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды от туалетов, умывальников сбрасываются в существующую канализацию. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Нормы водопотребления и водоотведения по направлениям расходования сведены в таблицу:

Таблица 2.3-1.

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м ³					Водоотведение, м ³				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды					Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно- бытовые нужды					
		Всего	В том числе питьев качества								
Хозяйственно- питьевые нужды	1 148,504					1148,504	1148,504			1148,504	
Техническая вода	4 299,507										

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин "Биотуалет", откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору

2.4 Поверхностные воды

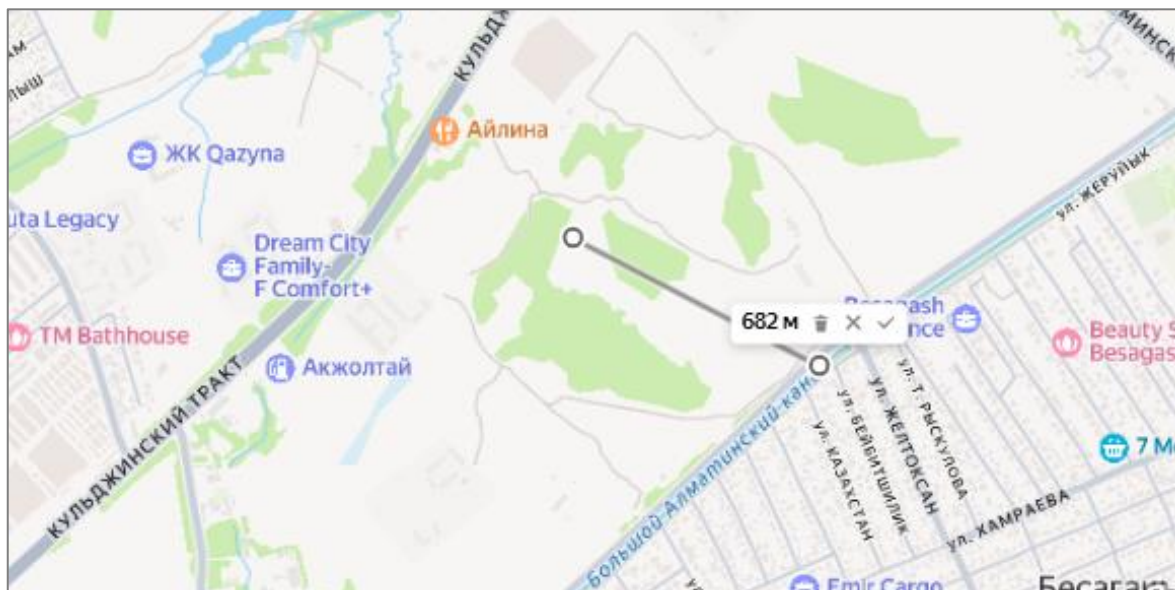
Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

Ближайший гидрографический объект – Большой Алматинский канал (БАК) – расположен на расстоянии **0,682 км** от границы участка намечаемой деятельности.

Согласно Постановлению акимата Алматинской области от 31 мая 2018 года № 247 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Большого Алматинского канала», водоохранная полоса канала составляет **35 метров** от уреза воды.

Площадка предполагаемого строительства **не попадает в пределы водоохранной полосы и зоны**, что исключает прямое воздействие на водный объект и его охраняемую территорию.

Проектная документация предусматривает соблюдение всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан, в том числе в части охраны водных ресурсов и исключения загрязнения поверхностных и подземных вод.



Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Алматинской и Жетысуской области проводились на 34 створах 18 водных объектах реки Иле, Текес, Коргас, Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Шилик, Шарын, Баянкол, Каскелен, Каркара, Есик, Турген, Талгар, Темирлик, Каратал, Аксу, Лепси.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 44 физико-химических показателя качества: *температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.*

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Алматинской, Жетысуской областях и г. Алматы

наименование водного объекта	класс качества воды		параметры	Единица измерения	концентрация
	1 вартал 2024 год	1 квартал 2025 год			
река Киши Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	20,067
			фосфор общий	мг/дм ³	0,251
река Есентай	-	3 класс (умеренно загрязненные)	фосфор общий	мг/дм ³	0,265
река Улькен Алматы	-	3 класс (умеренно загрязненные)	медь	мг/дм ³	0,0014
			фосфор общий	мг/дм ³	0,222
река Иле	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	23,496
			сульфаты	мг/дм ³	107,963
			медь	мг/дм ³	0,0026
река Шилик	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	41,367
			фосфор общий	мг/дм ³	0,215
			медь	мг/дм ³	0,0013
река Шарын	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	24,167
			медь	мг/дм ³	0,0012
река Текес	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	27,0156
			медь	мг/дм ³	0,0034
река Коргас	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	20,208
			фосфор общий	мг/дм ³	0,215
			медь	мг/дм ³	0,0025
река Баянкол	-	3 класс (умеренно загрязненные)	магний	мг/дм ³	21,767
			медь	мг/дм ³	0,0012

За 1 квартал 2025 года реки Киши Алматы, Есентай, Улькен Алматы, Иле, Шилик, Шарын, Текес, Коргас, Баянкол, Есик, Каскелен, Каркара, Тургень, Талгар, Темирлик, Лепси, Аксу, Каратал относятся к 3 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Алматинской области являются сульфаты, фосфор общий, магний, аммоний ион, медь. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За 1 квартал 2025 года на территории областей случай высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

Информация о качества поверхностных вод г.Алматы по створам

водный объект и створ	характеристика физико-химических параметров	
река Киши Алматы	температура воды отмечена в пределах 1-4,9 °С, водородный показатель 7,61-8,02 концентрация растворенного в воде кислорода – 9,8-11 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,8-1,3 мг/дм ³ , прозрачность 26-30 см.	
створ г. Алматы 11 км выше города.	4 класс	взвешенные вещества – 9 мг/дм ³ . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.
створ г. Алматы пр. Рыскулова 0,2 км выше моста.	3 класс	магний – 33,533 мг/дм ³ , фосфор общий – 0,236 мг/дм ³ , медь – 0,0012 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс, концентрация меди не превышает фоновый класс.
створ г. Алматы 4.0 км ниже города.	3 класс	аммоний ион – 0,603 мг/дм ³ , фосфор общий – 0,284 мг/дм ³ , медь – 0,0011 мг/дм ³ . Концентрация аммония иона превышает фоновый класс, концентрация меди не превышает фоновый класс.
река Есентай	температура воды отмечена в пределах 0,1-3,4 °С, водородный показатель – 7,68-7,91, концентрация	

Дифференциация классов водопользования по категориям (видам) водопользования

Категория водопользования	Назначение/тип очистки	Классы водопользования					
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	5 класс	6 класс
Функционирование водных экосистем	-	+	+	-	-	-	-
Рыбоводство/охрана ихтиофауны	Лососевые	+	+	-	-	-	-
	Карповые	+	+	+	-	-	-
Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоснабжение предприятий пищевой промышленности	Простая обработка	+	+	-	-	-	-
	Нормальная обработка	+	+	+	-	-	-
	Интенсивная обработка	+	+	+	-	-	-
Культурно-бытовое водопользование	Туризм, спорт, отдых, купание	+	+	+	-	-	-
Орошение	Без подготовки	+	+	+	+	-	-
	При использовании карт отстаивания	+	+	+	+	+	-
Промышленное водопользование	Технологические процессы, процессы охлаждения	+	+	+	+	+	-
Гидроэнергетика		+	+	+	+	+	+
Водный транспорт		+	+	+	+	+	+
Добыча полезных ископаемых		+	+	+	+	+	+

Примечание:

«+» – качество вод обеспечивает назначение;

«-» – качество вод не обеспечивает назначение.

Единая система классификации качества воды в водных объектах (Приказ КВР МСХ №151 от 09.11.2016), с внесенными изменениями от 20 марта 2024 года № 70.

2.5 Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района

В настоящее время 70 % воды подаваемой в город воды – это подземные источники водоснабжения, которые добываются из скважин глубиной от 150 метров до 500 метров. Всего 386 артезианских скважин/Общая производительность кустовых водозаборов составляет 1 092 тыс.м3/сутки.

Ежедневно в эксплуатации находятся около 170 скважин. Подземная вода, используемая как источник хозяйственного водоснабжения, соответствует нормативам, действующим на территории РК. Обеззараживание воды из подземных источников производится для предотвращения вторичного загрязнения воды.

После обеззараживания, вода подается в резервуары чистой воды, далее насосными станциями перекачки подается потребителям.

В настоящее время добыча и забор воды осуществляется из подземных скважин Алматинского, Малоалматинского, Талгарского месторождений, участок Каменское плато.

Основной вид деятельности предприятия добыча, забор сырой воды, производство, очистка и реализация питьевой воды потребителям.

Скважины относятся к месторождениям:

Алматинское — расположены 232скважины. Лимит Алматинского-месторождения составляет -432 тыс.м3/сут. Малоалматинское расположены -12скв., Лимит составляет-21,6 тыс.м3/сут. Талгарское расположены — 143скв., 11 из них наблюдательных. Лимит составляет -360 тыс.м3/сут С 2009 года Предприятие начало переходить на нижний водоносный горизонт бурения скважин глубиной 300м. Химические и бактериологические анализы проб воды определяются аттестованной лабораторией департамента водоисточников. По всем месторождениям проведена переоценка запасов подземных вод.

Вода соответствует всем Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов». СанПиН от 16.03.02015года №209.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

В геологическом строении площадки до глубины 7,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами. Глины и суглинки бурого и красновато-бурого цвета, плотные твердые, на отдельных участках пластичные.

В верхней части глинистых отложений содержатся включения песка и гравия, которые на отдельных участках образуют линзы и прослой.

Наибольшее распространение получили суглинки, меньше глины и спорадически в виде небольших линз супеси. Линзы гравелистые, крупно и мелко-зернистых песков встречаются в интервале 0,3-1,8 м мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В период СМР потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды.

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.)
- Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от водоемов;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- Промышленные отходы (отходы производства);
- Промасленная ветошь;
- Огарки сварочных электродов;
- Банки из-под краски;
- Смешанные коммунальные отходы (ТБО).

При строительстве и эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Расчет Твердо-бытовых отходов зависит от количества работников и срока строительства. Расчет выполнен согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Норма образования бытовых отходов ($B^{год}$, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Согласно рабочему проекту количество рабочих на период строительства составляет 50 чел. Продолжительность строительство составляет – 20 месяцев.

1. $B = 50 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ т/м}^3 / 12 * 12 = 3,75 \text{ т/период (на 2026 год)}$
2. $B = 50 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ т/м}^3 / 12 * 8 = 2,5 \text{ т/период (на 2027 год)}$

$$B_{год} = 3,75 \text{ т/период} + 2,5 \text{ т/период} + 1.1015 \text{ т/период} = 6,25 \text{ т/период (20 мес.)}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
200301	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	6,25

Расчет образования строительных отходов

Строительный мусор, образующийся в ходе проведения ремонтных работ. Предполагаемое образование строительного мусора 30,0 т/период.

Промасленная ветошь

Расчетный объем образования ветоши определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов про-изводства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (, т/год), норматива содержания в ветоши ма-сел () и влаги ():

$M_0 = 172,5018442$ кг ветоши на период строительства(согласно сметным данным от заказчика).

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
150202*	Промасленная ветошь	0,1725

Расчет образования огарков сварочных электродов

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Тех. процесс: Сварочные работы

Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электродов.

Остаток электрода от массы электрода, $\alpha = 0.015$

Количество электродов – 6.056 тонн

Количество образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

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

$$N = 6.06 \cdot 0,015 = 0,091 \text{ т}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
120113	Огарки и остатки электродов	0,091

Расчет образования ж естных банок из-под краски

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

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

M_i -масса вида тары, т/год= $0,0002$ т/год n - число видов тары= 1 шт

M_k -масса краски в i - ой таре= $0,005$ т

α_i - содержание остатка краски в таре в долях от M_k ($0,01$ - $0,05$)= $0,05$

Покрасочные работы:

Грунтовка ВЛ-02	т	0,02976
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,09324
Растворитель, марка Р-60	т	0,01042
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,21958
Растворители N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,29615
Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-759	т	0,29344

Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,0003
Эмаль ВЛ-515 СТ РК 3262-2018	т	0,03422
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	196,02399
Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	1,332
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	7411,7522
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	0,22
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	100,2066
Лак пентафталевый ГОСТ Р 52165-2003 ПФ-170, ПФ-171	кг	0,0676
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	9,924
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	20,29925
Мастика битумная МБК	кг	42,957

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ), кг/год , $Q = \sum Q_n \cdot 1000 = 8759.89$

Итого: 8.75989 т= 1750 банок по 5 кг

$N = 0,00002 \cdot 1750 + 8.75989 \cdot 0,05 = 0,4723$ т

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из под ЛКМ

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
080111*	Тара из под ЛКМ	0,4723

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 4.1-1.

Наименование отходов		Классификационный код отхода
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	200301 (неопасный)
2	Промасленная ветошь	150202* (опасный)
3	Огарки сварочных электродов	120113 (неопасный)
4	Банки из под ЛКМ	080111* (опасный)
5	Строительные отходы	170107(неопасный)
Инертные отходы		
Отсутствуют		

*-опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021г. №314.

Декларируемое количество опасных и неопасных отходов на период СМР по отходу указано в таблице 4.1-2., 4.1-3.

Таблица 4.1-2.

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год 2026-2027		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,13433578	0,13433578
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,4723	0,4723

Таблица 4.1-3.

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год 2026-2027		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	6,25	6,25
Отходы сварки	0,091	0,091
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	30,0	30,0

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их

сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК): проверь

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых)

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Декларируемое количество опасных отходов (т/год)

Декларируемый год 2026-2027		
Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,13433578	0,13433578
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,4723	0,4723

Декларируемое количество неопасных отходов (т/год)

Декларируемый год 2026-2027

Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	6,25	6,25
Отходы сварки	0,091	0,091
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	30,0	30,0

4.5 Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании и отходов можно выделить следующий фактор воздействия на окружающую среду:

– Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

4.6 Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.

2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия представлены в таблице 5.1-1.

Таблица 5.1-1.

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 5.1-2.

Таблица 5.1-2

Предельные уровни шума				
Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляции и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится Ист.шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- пространственный масштаб - **локальный** (2 балла);
- временный масштаб – **низкий** (1 балл);
- интенсивность - **слабая** (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие *среднее*.

При значимости воздействия «**среднее**» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Физические воздействия при эксплуатации объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на период эксплуатации шумовые, вибрационные и другие физические факторы в пределах нормы.

Радиационная безопасность — состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

Необходимость в защите от радиации появилась практически сразу после её открытия в конце XIX века. Являясь изначально интересом узкого круга специалистов, с началом атомной эры и широким использованием источников излучения в промышленности, энергетике и медицине, радиационная безопасность стала актуальной проблемой для всего человечества.

Система радиационной безопасности, являясь комплексной и ресурсоёмкой задачей, требует для своей разработки и внедрения участия крупных международных и национальных организаций, центральное место среди которых занимает Международная Комиссия по Радиационной защите.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган (ПНЗ №2).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,11-0,25 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории

Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,7 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.



Рисунок 5.2-1. Схема расположения метеостанций по наблюдениям уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории г.Алматы

Норматив радиационной безопасности

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

**«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»*

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Площадка строительства расположена в г. Алматы, в Турксибском районе, мкр. Кайрат, участок 186/1. Площадь участка 3,2099 га для 4-х очередей. Площадь для 1-ой очереди в условных границах составляет 8085 м².

Поверхность земли относительно ровная. Абсолютные отметки, в пределах участка, изменяются от 704,80 до 702,20.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-четвертичного возраста (арQII), представленные ПРС, карбонатизированными суглинками, просадочными и не просадочными, песками различного грансостава.

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине от 3,0 м до 6,0 м. Установившийся уровень грунтовых вод от 1,2 м до 3,5 м.

Территория потенциально подтопляемая. При повышении уровня грунтовых вод в результате обильных дождей и активного снеготаяния возможно их выклинивание на поверхность в некоторых частях площадки.

Засоленность и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, а также слабой хлоридной агрессивностью к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4-W6 (СП РК 2.01-101- 2013). Коррозионная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали- высокая.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;
- 8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Наблюдения за загрязнением почв заключались в отборе проб почв в 15 точках на 4-х городах (г. Алматы, г. Талдыкорган, г. Текели, г.Жаркент).

В городе Талдыкорган в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,10-5,40 мг/кг, цинка – 5,20-25,60 мг/кг, свинца – 49,22-543,06 мг/кг, меди – 0,56-3,40 мг/кг, кадмия – 0,29-1,38 мг/кг.

Превышение предельно допустимых концентраций по концентрации свинца обнаружено в районах: ул Кирова ПДК - 1,5 ПДК, по ул. Индустриальная ПДК свинца составило-17,0, на территории средней школы №18-16,4 ПДК и по концентрации меди и цинка по 1,1 ПДК; по ул. Тауелсиздик ПДК по свинцу составило-12,7, в р-не областной Кардиологической больницы ПДК по свинцу составило – 7,4.

За весенний период содержание остальных определяемых тяжелых металлов в пробах почвы г.Талдыкорган находилось в пределах нормы.

В городе Жаркент в пробах почвы, отобранных в различных, содержание хрома находилось в пределах 0,30-0,93 мг/кг, цинка – 2,20-5,60 мг/кг, свинца – 36,40-46,28 мг/кг, меди – 0,35-1,15 мг/кг, кадмия – 0,25-1,31мг/кг.

Во всех пробах почв обнаружено превышение предельно допустимых концентраций по свинцу и составило: в районе ул.Головацкого -1,2 ПДК, в р-не ул.Сатпаева, школа им. «Жамбыла» -1,5 ПДК, в районе ул.Пашенко -1,1 ПДК, по ул. Абая, школы им. «Б.Назыма» – 1,1 ПДК, на ул. Головацкого (роддом) превышение по свинцу составило- 1,3 ПДК.

За весенний период содержание остальных определяемых тяжелых металлов в пробах почвы г.Жаркент находилось в пределах нормы.

В процессе эксплуатации объекта воздействия на почвенный покров не осуществляется.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Работы начинаются с устройства геодезической разбивочной основы на местности. Вынос осей на местность осуществляет геодезист. Закрепление осей на местности производится с помощью вбитых в землю маяков. Затем геодезист передает разбивочную основу производителю работ, который обеспечивает ее сохранность.

Земляные работы, а также водоотлив из котлована выполнять в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в нормах СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

При строительно-монтажных работах снимается плодородный слой почвы. Плодородный слой почвы будет храниться на территории площадки СМР. Хранить его необходимо в штабелях круглой или квадратной формы высотой 10-15 м.

При разработке грунта и производстве работ в котлованах и траншеях необходимо предусматривать меры по предотвращению обрушения грунта. Для этого, исходя из требований строительных норм и правил, необходимо в ППР, с учетом геологических и гидрогеологических условий участка работ и нагрузки от строительных машин и складированных материалов, определить крутизну откосов выемки или указать проект крепления стенок котлована.

Грунты основания должны быть защищены от увлажнения поверхностными водами, а также от промерзания в период строительства. Для предохранения штабеля от водной и ветровой эрозии поверхность его планируется и засеивается травами. Участки, предназначенные для хранения плодородного слоя почвы должны располагаться на ровных, возвышенных и сухих местах. После застройки, планируется ранее снятый плодородный слой использовать для благоустройства территории «Многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, 1 очередь» (Без наружных инженерных сетей). **В связи с этим, воздействия на почвенный покров будет минимальным.**

В процессе эксплуатации объекта воздействия на почвенный покров не осуществляется.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения

В процессе эксплуатации объекта снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы не осуществляется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Таксономический, биоморфологический, географический анализ биоразнообразия флоры травянистых видов четырех районов г. Алматы, которая представлена 174 видами, которые относятся к 132 родам и 39 семействам, где двудольных растений насчитывается 149 видов (85,6 %), однодольных — 24 (13,7 %).

Анализ крупнейших семейств флоры травянистых видов показал, что ведущими являются Asteraceae (37; 21,2 %), Poaceae (27; 15,5 %), Brassicaceae (15; 8,6 %), Scrophulariaceae (12; 6,9 %), Lamiaceae (9; 5,1 %), Fabaceae (8; 4,6 %), Polygonaceae (5; 2,8 %), Malvaceae (5; 2,8 %), Ranunculaceae (5; 2,8 %), Rosaceae (5; 2,8 %), содержащие в своем составе 128 видов, или 73,5 %. Богатыми по числу видов оказались роды: Veronica (11 видов; 6,3 %), Artemisia (5; 2,8 %).

При анализе жизненных форм лидирующее положение групп травянистых поликарпиков обнаружено у 138 видов, или 79,3 %, среди которых господствует группа длиннокорневищных растений (42,0 %).

Основными методами исследования городской флоры травянистых видов растений г. Алматы являлись общепринятые классические методики ботанических и флористических исследований: в полевых условиях использовался традиционный метод маршрутно-рекогносцировочный. Изучение крупнейших семейств флоры травянистых видов в 8 исследуемых районах г. Алматы показало, что ведущими по числу родов семействами оказались Asteraceae (37; 21,2 %), Poaceae (27; 15,5 %), Brassicaceae (15; 8,6 %), Scrophulariaceae (12; 6,9 %), Lamiaceae (9; 5,1 %), Fabaceae (8; 4,6 %), Polygonaceae (5; 2,8 %), Malvaceae (5; 2,8 %), Ranunculaceae (5; 2,8 %), Rosaceae (5; 2,8 %), содержащие в своем составе 128 видов, или 73,1 %, от всего состава флоры травянистых растений.

Остальные семейства содержат в своем составе от 4 до 1 вида. Так, семейство Apiaceae содержит 4 вида, или 2,3 %. Семейство Chenopodiaceae — 3 вида, или 1,7 %. Двенадцать семейств содержат в своем составе по 2 вида, или 1,1 %. К ним относятся следующие семейства: Fumariaceae, Solanaceae, Plantaginaceae, Boraginaceae, Papaveraceae, Cannabaceae, Rubiaceae, Violaceae, Euphorbiaceae, Cuscutaceae, Urticaceae, Balsaminaceae. И 15 семейств содержат в своем составе по 1 виду, что составляет 0,5 %.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к. Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

Справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений от 07.03.2025 №ЗТ-2025-00759309 на территории по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский, уч.80, 80/2, кадастровый номер: 20-315-062-408, 20-315-062-409, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. На момент обследования установлено, что по данному адресу деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают. Согласно п. 68, Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением Маслихата от 17 января 2023 года № 211 физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии

со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. Данные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Большая часть, существующей в настоящее время растительности окрестностей города, особенно в северной, северо-западной и северо - восточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова. Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;

В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Учитывая все факторы при эксплуатации можно сказать, что данный объект не оказывает: негативного воздействия на растительные сообщества, а так же не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Все свободные от застройки, проездов и других покрытий части участка максимально озеленяются газонами, кустарниками и деревьями, адаптированными к местным климатическим условиям.

При эксплуатации объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Все свободные от застройки, проездов и других покрытий части участка максимально озеленяются газонами, кустарниками и деревьями, адаптированными к местным климатическим условиям.

Проводить полный комплекс мероприятий по защите, содержанию и сохранению зеленых насаждений на прилегающей территории. На период эксплуатации проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Все свободные от застройки, проездов и других покрытий части участка максимально озеленяются газонами, кустарниками и деревьями, адаптированными к местным климатическим условиям.

Справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений от 07.03.2025 №ЗТ-2025-00759309 на территории по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский, уч.80, 80/2, кадастровый номер: 20-315-062-408, 20-315-062-409, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. На момент обследования установлено, что по данному адресу деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают. Согласно п. 68, Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением Маслихата от 17 января 2023 года № 211 физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и

производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. Данные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

На период эксплуатации проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК на территории объекта нет. Объект находится в городской среде. Мероприятия не предусмотрены.

Справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений от 07.03.2025 №ЗТ-2025-00759309 на территории по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский, уч.80, 80/2, кадастровый номер: 20-315-062-408, 20-315-062-409, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. На момент обследования установлено, что по данному адресу деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают. Согласно п. 68, Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением Маслихата от 17 января 2023 года № 211 физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. Данные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории самого объекта животные не обитают.

За все сезоны можно увидеть более 90 видов птиц. Правда, в разное время года. Одни останавливаются во время миграции, другие гнездятся либо прилетают на зимовку, а некоторые живут в городе постоянно. Например, можно выделить два вида воробьев (домового и полевого), серую ворону, сороку и сизого голубя. Эти птицы — постоянные встречающиеся в городе, в любом населенном пункте гарантирована встреча данных птиц.

Животный мир области соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб, до сих пор слабо изучена фауна насекомых и особенно рукокрылых млекопитающих.

На рассматриваемой территории эксплуатации редких исчезающих животных, занесенных в Красную Книгу РК отсутствует.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (2 балла);
- временный масштаб - низкий (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие среднее.

При значимости воздействия «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжёлых микроэлементов (Mn, Cu, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» 3 очередь (без наружных инженерных сетей сетей) не оказывает воздействия на ландшафты, в связи с этим мероприятия не требуются.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Алматы — крупнейший мегаполис Казахстана, расположенный в предгорьях Заилийского Алатау. До 1997 года город был столицей государства. На данный момент Алматы является научным, культурным, историческим, производственным и финансовым центром страны.

Численность населения города Алматы на 1 марта 2024г. составила 2241 тыс. человек.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2024г. составил 3844 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 3489 человек).

За январь-февраль 2024г. число родившихся составило 5875 человек (на 7,4% больше, чем в январе-феврале 2023 года), число умерших составило 2031 человек (на 2,5% больше, чем в январе-феврале 2023г.). Сальдо миграции положительное и составило 8685 человек (в январе-феврале 2023г. – 5696 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо - 1117 человек (777), во внутренней – 7568 человек (4919).

Численность безработных в IV квартале 2023г. составила 51,7 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,7% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2024г. составила 25291 человек или 2,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью) в IV квартале 2023г. составила 474550 тенге, прирост к IV кварталу 2022г. составил 20,4%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2023г. составил 108,9%. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2023г. составили 276199 тенге, что на 17,9% выше, чем в IV квартале 2022г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период - 6,6%.

Объем промышленного производства в январе-марте 2024г. составил 513712 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,2% меньше, чем в январе-марте 2023г.

В обрабатывающей промышленности объемы производства выросли на 2,4%, а в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечен спад на 18,5%, и в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 12,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2024 года составил 118,1 млн. тенге или 131% к январю-марту 2023г. Объем грузооборота в январе-марте 2024г. составил 4929,6 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) или 105,3% к январю-марту 2023г.

Объем пассажирооборота – 4290,7 млн.п-км или 120,8% к январю-марту 2023г. Объем строительных работ (услуг) составил 93944,3 млн. тенге или 103,5% к январю-марту 2023 года. В январе-марте 2024г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 18,3% и составила 527,6 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах - на 11% (418,8 тыс. кв. м), индивидуальных жилых домах – на 37,9% (108,8 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2024г. составил 280519,8 млн. тенге, или 111,4% к январю-марту 2023г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2024г. составило 149571 единица и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 4,4%, в том числе 147862 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 116645 единиц, среди которых 115043 единицы – малые предприятия.

В структуре ВРП доля производства товаров составила 7,6%, услуг – 84,1%. Индекс потребительских цен в марте 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 102,5%. Цены

на продовольственные товары выросли на 3,5%, непродовольственные товары – на 1,3%, платные услуги для населения – на 2,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. повысились на 2,2%. Объем розничной торговли в январе-марте 2024г. составил 1265652,3 млн. тенге или на 5,6% больше соответствующего периода 2023г. Объем оптовой торговли в январе-марте 2024г. составил 3453147,9 млн. тенге или 100,4% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-феврале 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1070,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2023г. увеличилась на 6,2%, в том числе экспорт – 299,4 млн. долларов США (на 18,9% меньше), импорт – 771,1 млн. долларов США (на 20,7% больше).

10.2 Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации обеспечение рабочими кадрами при участие местного населения производится за счет генподрядной и субподрядных организаций.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние существующего объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Объект предназначен для проживания людей. Данный объект не наносит вред охране окружающей среде. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Вблизи территории объекта нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (СЗЗ) или санитарным разрывом (СР).

Обустройство бытовых помещений выполнять в соответствии с Разделом 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства". Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при эксплуатации.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питанием и не привязанных к объекту эксплуатации. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Матрица оценки уровня экологического риска

Таблица 11-1.

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды, градация баллов	Вероятность возникновения аварийной ситуации Р, случаев в год				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-1}$	$10^{-1} \leq P < 1$	$P \geq 1$
	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	Редко происходили в отрасли	Происходили	Происходят несколько раз в году	Могут происходить несколько раз в год на объекте
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов.

Характеристика степени изменения компонентов окружающей среды

Таблица 11-2.

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Изменений в компоненте окружающей среды не обнаружено.	0	0
	Негативное изменение в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют.	1	1
	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.	2	2-8
	Изменение в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет	3	9-27
	Изменение среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет	4	28-64
	Проявляются устойчивые структуры и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10 лет.	5	65-125

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- низкий - приемлемый риск/воздействие.
- средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- высокий – риск/воздействие не приемлем.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий проект выполнен для объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» 3 очередь (без наружных инженерных сетей сетей).

Проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями», расположенный по адресу: г. Алматы, мкр. Кайрат, 1 очередь (без наружных инженерных сетей) отнесён к III категории по степени воздействия на окружающую среду на основании Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 2 января 2021 года.

Согласно пункту 3 Приложения 1: «К объектам III категории относятся объекты, не включённые в перечень объектов I и II категорий, деятельность которых оказывает незначительное воздействие на окружающую среду».

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

Справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений от 07.03.2025 №ЗТ-2025-00759309 на территории по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский, уч.80, 80/2, кадастровый номер: 20-315-062-408, 20-315-062-409, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. На момент обследования установлено, что по данному адресу деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают. Согласно п. 68, Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением Маслихата от 17 января 2023 года № 211 физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. Данные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, на объекте отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидаются.

При строительно-монтажных работах снимается плодородный слой почвы. Плодородный слой почвы будет храниться на территории площадки СМР. Хранить его необходимо в штабелях круглой или квадратной формы высотой 10-15 м. Для предохранения штабеля от водной и ветровой эрозии поверхность его планируется и засеивается травами. Участки, предназначенные для хранения плодородного слоя почвы должны располагаться на ровных, возвышенных и сухих местах. После застройки, планируется ранее снятый плодородный слой использовать для благоустройства территории «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» (без наружных инженерных сетей сетей). **В связи с этим, воздействия на почвенный покров будет минимальным.**

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
5. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019г.).
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 237
10. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п

Приложение 1. Государственная лицензия на проектирование

25029246



ЛИЦЕНЗИЯ

14.08.2025 года

02954P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жасыл
Технология"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Микрорайон Жастар улица
АЛЕКСАНДР БАРАЕВ, дом № 10/2, 13
БИН: 250640012560

(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
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Оракбаев Галымжан Жадигерович

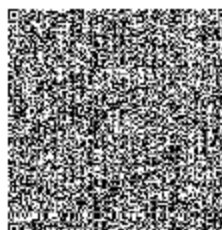
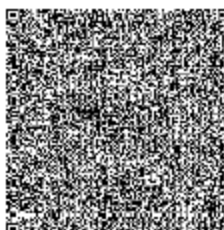
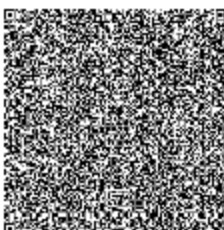
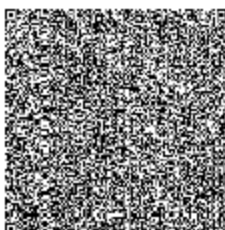
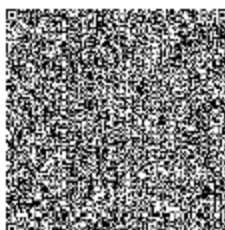
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА



25029246



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02954P

Дата выдачи лицензии 14.08.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Жасыл Технология"
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, Микрорайон Жастар
улица АЛЕКСАНДР БАРАЕВ, дом № 10/2, 13, БИН: 250640012560

(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 Казахстан, город Астана, р-н Байконур, улица А.Бараева дом 10/2, кв. 13, почтовый индекс 010000

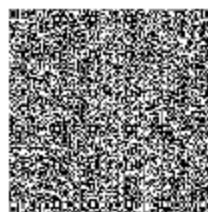
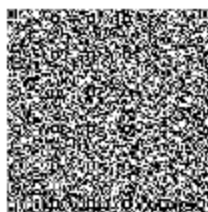
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии Атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Воздух производственных помещений, воздух рабочей зоны, аттестация производственных объектов по условиям труда. Выбросы (выхлопы, автотранспорта, тепловозов) в атмосферный воздух. Радиационный контроль территорий, рабочих мест, помещений, товаров, материалов, металлолома, транспортных средств. Вода природная (поверхностная и подземная, пластовая, морская). Сточная вода. Почва.

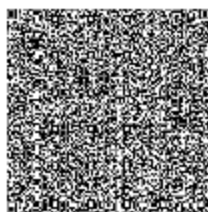
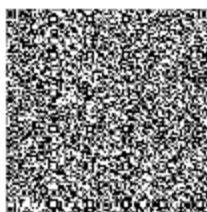
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>Оракбаев Галымжан Жадигерович</u> (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	14.08.2025
Место выдачи	Г.АСТАНА



Приложение 3. Фоновая справка

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

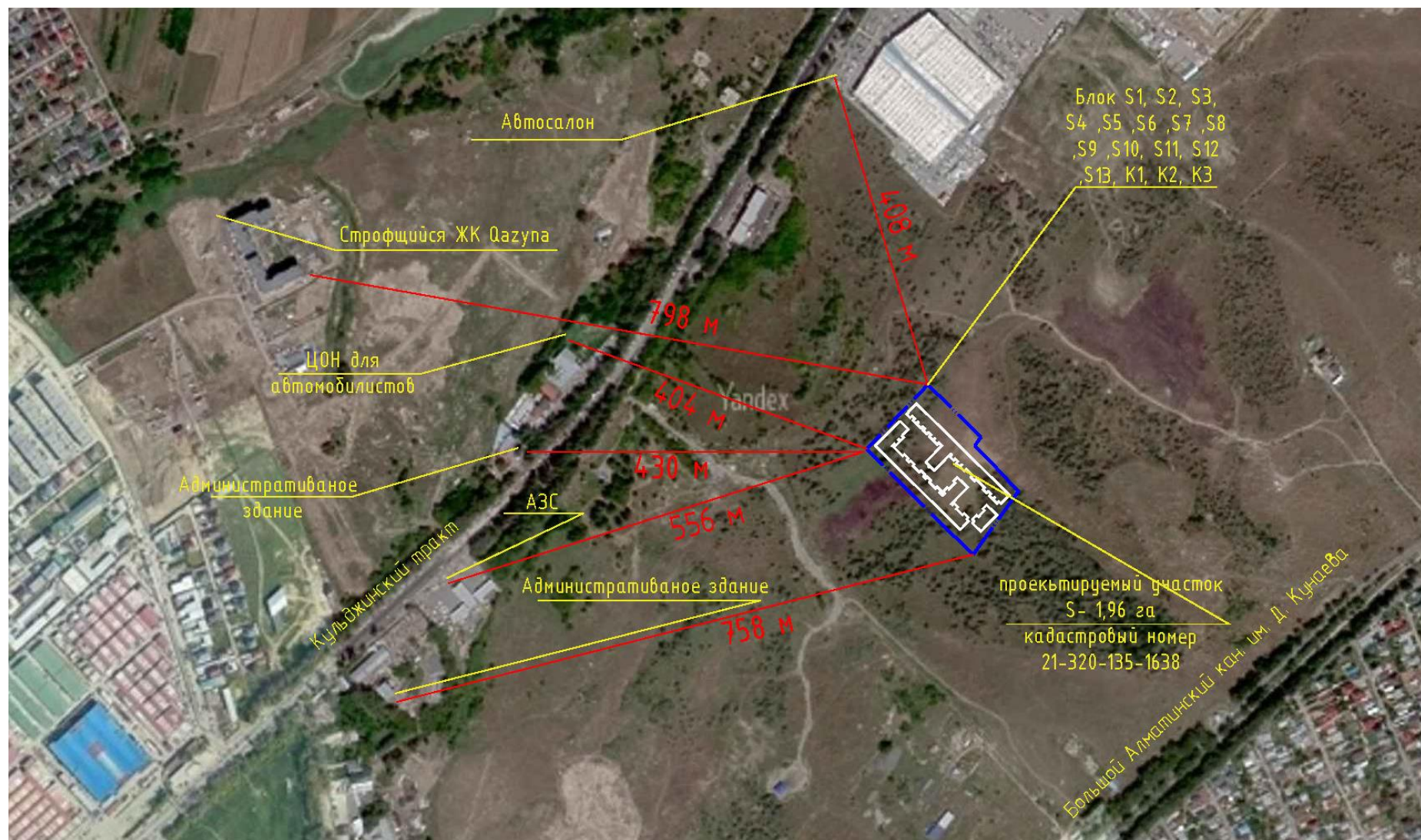
14.11.2025

1. Город – **Алматы**
2. Адрес – **Алматы, ЖК Дрим сити тех**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Жасыл Технология\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО СК «Акбулак-2»**
Разрабатываемый проект – **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми**
6. **автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2» 3 очередь (без наружных инженерных сетей сетей)**
7. **Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

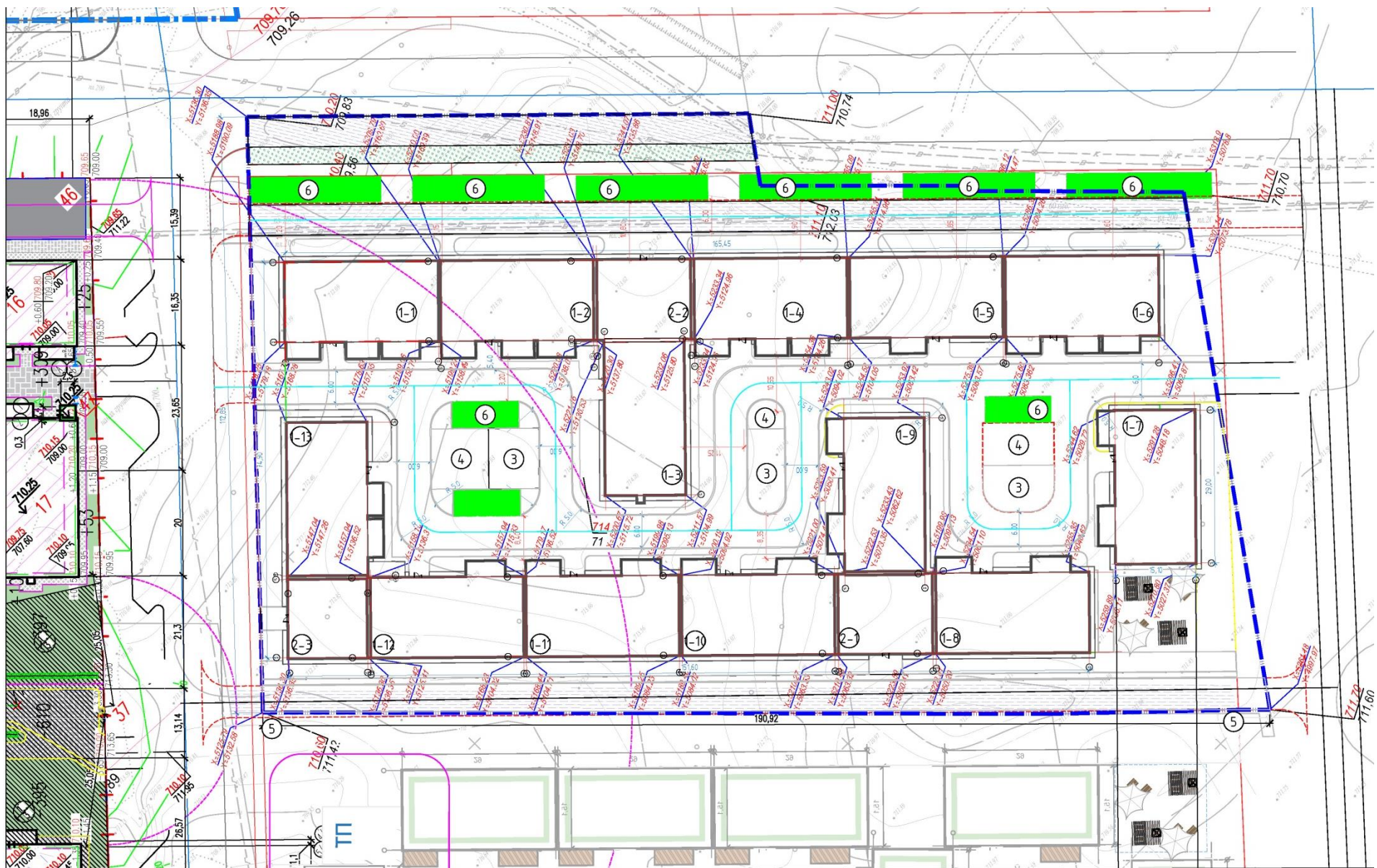
Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^н) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5	Взвешанные частицы PM2.5	0.1055	0.0706	0.0577	0.0444	0.0757
	Взвешанные частицы PM10	0.1079	0.0725	0.0596	0.0461	0.0774
	Азота диоксид	0.2393	0.1764	0.1639	0.1961	0.2121
	Диоксид серы	0.2826	0.409	0.5073	0.5726	0.4656
	Углерода оксид	2.26	1.6396	1.6367	1.9185	2.0663
	Азота оксид	0.2157	0.1581	0.144	0.1846	0.1959

Приложение 4. Ситуационная карта-схема расположение объекта



Приложение 5. План благоустройства и озеленения, М 1:500



Приложение 5. Согласование БВИ

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 реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Балқаш-Алақөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі.



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, АБЫЛАЙ ХАН
Даңғылы, № 2 үй

Номер: KZ34VRC00024381

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Г.АЛМАТЫ, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА,
дом № 2

Дата выдачи: 20.08.2025 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "СК Акбулак-2"
180940015372
050060, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.
АЛМАТЫ, БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН,
улица Тимирязева, здание № 26/29

Республиканское государственное учреждение "Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ71RRC00068632 от 08.08.2025 г., сообщает следующее:

Эскизный проект «Многokвартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/2» разработан ТОО «VSN».

Эскизным проектом предусматривается Многokвартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками.

Рассматриваемый земельный участок площадью 2,9393 га (кад. № 20-315-062-409), расположен по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/2.

Согласно представленной ситуационной схеме выданной КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», рассматриваемый земельный участок расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.

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-Алақөлская бассейновая инспекция согласовывает эскизный проект «Многokвартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский тракт, участок 80/2», при выполнении следующих требований:

- не допускать нарушения требований Водного кодекса РК;
- содержать прилегающей к территории участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и



2 - 2

охраны окружающей среды – постоянно;

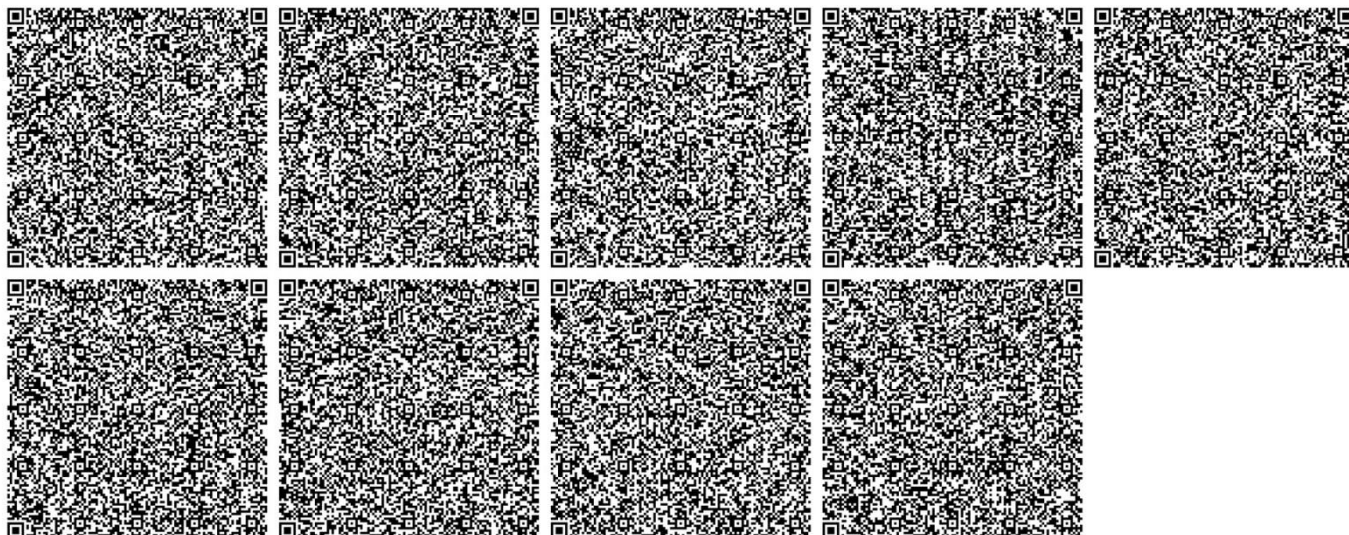
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;

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

Ертаев Сабырхан Әділханұлы



Приложение 6. Справка о зеленых насаждений

**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

07.03.2025 №ЗТ-2025-00759309

Товарищество с ограниченной
ответственностью "СК Акбулак-2"

На №ЗТ-2025-00759309 от 6 марта 2025 года

Рассмотрев Ваше заявление, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории по адресу: г. Алматы, Медеуский район, Кульджинский, уч.80, 80/2, кадастровый номер: 20-315-062-408, 20-315-062-409, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. На момент обследования установлено, что по данному адресу деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают. Согласно п. 68, Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, утвержденных решением Маслихата от 17 января 2023 года № 211 физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. Данные действия влекут за собой ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 6. Справка ЗУ

**«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ
ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ**



**ФИЛИАЛ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН»
ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ**

050008, Алматықаласы, Абай даңғылы, 111
Тел: 8(727)269 90 54 кенсе, 8(727) 375 57 07 қабылдау бөлімі
e-mail: almaty_kensenaov@gov4c.kz

050008, город. Алматы, проспект Абая, 111
Тел: 8(727)269 90 54 канцелярия, 8(727) 375 57 07 приемная
e-mail: almaty_kensenaov@gov4c.kz

№ _____

**TOO "Emirates Kazakhstan Education
Investment Group" ("Эмирейтс Казахстан
Эдьюкейшн Инвестмент Групп")**

Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы дают следующие разъяснения об изменении площади земельного участка и кадастрового номера, расположенного по адресу: г. Алматы, Медеуский район, тр-т Кульджинский, уч.80.

На основании заключения о делимости Управления земельных отношений г.Алматы №37.4-37.06/ЖТ-Т-887, земельный участок с кадастровым номером: 20-315-062-368, площадью – 10,5440 га был признан **делимым** на 6 (шесть) частей.

В результате вышеизложенного были образованы следующие земельные участки:

1. 20-315-062-405 с площадью 2,8391 га;
2. 20-315-062-407 с площадью 0,9864 га;
3. 20-315-062-408 с площадью 0,6416 га;
4. 20-315-062-409 с площадью 2,9393 га;
5. 20-315-062-406 с площадью 1,3322 га;
6. 20-315-062-410 с площадью 1,8054 га;

Руководитель управления



Алимжанов Э.Р.

Приложение 7. Расчет рассеивание

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: Алматы
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 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 Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
 ПДКмр для примеси 0118 = 0.5 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.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
6011	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0000325

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
 ПДКмр для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

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	6011	0.000033	П1	0.006969	0.50	5.7			
~~									
Суммарный Мq=		0.000033 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.006969 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 :0005
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
 Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
 ПДКмр для примеси 0118 = 0.5 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 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 :0005
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
ПДК_{мр} для примеси 0118 = 0.5 мг/м³ (ОБУВ)

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 :0005
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
ПДК_{мр} для примеси 0118 = 0.5 мг/м³ (ОБУВ)

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 :0005
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
ПДК_{мр} для примеси 0118 = 0.5 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0005
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП Примесь :0118 - Титан диоксид (1219*)
ПДК_{мр} для примеси 0118 = 0.5 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0005.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП Расчет проводился 18.06.2025 8:16:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
6011	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.1386139

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП Расчет проводился 18.06.2025 8:16:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (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		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	6011	0.138614	П1	37.131050	0.50	5.7		1	6011	0.138614	П1	37.131050	0.50	5.7	
~~															
Суммарный Мq= 0.138614 г/с															
Сумма См по всем источникам = 37.131050 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП Расчет проводился 18.06.2025 8:16:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

ТОО «Жасыл Технология»

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313
 размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.148 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qс : 0.049: 0.057: 0.066: 0.078: 0.092: 0.108: 0.124: 0.139: 0.148: 0.139: 0.125: 0.109: 0.093: 0.079: 0.067:
 Сс : 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.050: 0.056: 0.059: 0.059: 0.056: 0.050: 0.044: 0.037: 0.032: 0.027:
 Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :
 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= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qс : 0.057: 0.049: 0.043: 0.037: 0.033:  
 Сс : 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.214 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qс : 0.053: 0.063: 0.075: 0.091: 0.111: 0.136: 0.166: 0.194: 0.214: 0.214: 0.196: 0.168: 0.138: 0.113: 0.092: 0.076:
 Сс : 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.045: 0.055: 0.066: 0.078: 0.086: 0.086: 0.078: 0.067: 0.055: 0.045: 0.037: 0.030:
 Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
 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= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qс : 0.064: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034:  
 Сс : 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.351 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qс : 0.057: 0.069: 0.084: 0.105: 0.135: 0.175: 0.230: 0.296: 0.349: 0.351: 0.300: 0.234: 0.178: 0.137: 0.107: 0.086:
 Сс : 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.070: 0.092: 0.118: 0.140: 0.140: 0.120: 0.094: 0.071: 0.055: 0.043: 0.034:
 Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
 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= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qс : 0.070: 0.058: 0.049: 0.042: 0.036:  
 Сс : 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.756 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.061: 0.074: 0.093: 0.120: 0.160: 0.224: 0.332: 0.516: 0.746: 0.756: 0.530: 0.341: 0.229: 0.163: 0.121: 0.094:
Cc : 0.024: 0.030: 0.037: 0.048: 0.064: 0.090: 0.133: 0.207: 0.299: 0.302: 0.212: 0.136: 0.092: 0.065: 0.049: 0.038:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.075: 0.062: 0.051: 0.043: 0.037:
Cc : 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 2.795 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.063: 0.078: 0.099: 0.131: 0.182: 0.276: 0.481: 1.150: 2.721: 2.795: 1.234: 0.501: 0.284: 0.186: 0.133: 0.101:
Cc : 0.025: 0.031: 0.040: 0.052: 0.073: 0.110: 0.192: 0.460: 1.088: 1.118: 0.494: 0.200: 0.113: 0.075: 0.053: 0.040:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.079: 0.064: 0.053: 0.045: 0.038:
Cc : 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 11.491 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.065: 0.080: 0.102: 0.137: 0.194: 0.308: 0.609: 2.225:10.133:11.491: 2.374: 0.642: 0.318: 0.199: 0.139: 0.104:
Cc : 0.026: 0.032: 0.041: 0.055: 0.078: 0.123: 0.244: 0.890: 4.053: 4.596: 0.949: 0.257: 0.127: 0.080: 0.056: 0.042:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.081: 0.065: 0.054: 0.045: 0.038:
Cc : 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 5.768 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.064: 0.079: 0.102: 0.135: 0.191: 0.297: 0.565: 1.914: 5.428: 5.768: 2.025: 0.592: 0.307: 0.195: 0.138: 0.103:
Cc : 0.026: 0.032: 0.041: 0.054: 0.076: 0.119: 0.226: 0.765: 2.171: 2.307: 0.810: 0.237: 0.123: 0.078: 0.055: 0.041:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.081: 0.065: 0.054: 0.045: 0.038:
Cc : 0.032: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 1.644 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.062: 0.077: 0.097: 0.126: 0.173: 0.253: 0.409: 0.770: 1.590: 1.644: 0.803: 0.423: 0.259: 0.177: 0.128: 0.098:
Cc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.069: 0.101: 0.164: 0.308: 0.636: 0.658: 0.321: 0.169: 0.104: 0.071: 0.051: 0.039:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.078: 0.063: 0.052: 0.044: 0.038:
Cc : 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.506 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.059 : 0.072 : 0.089 : 0.113 : 0.148 : 0.201 : 0.281 : 0.393 : 0.502 : 0.506 : 0.400 : 0.286 : 0.205 : 0.151 : 0.115 : 0.090 :
 Cc : 0.024 : 0.029 : 0.036 : 0.045 : 0.059 : 0.080 : 0.112 : 0.157 : 0.201 : 0.203 : 0.160 : 0.114 : 0.082 : 0.060 : 0.046 : 0.036 :
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
 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 : 2.00 :

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.073 : 0.060 : 0.050 : 0.043 : 0.037 :
 Cc : 0.029 : 0.024 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Cmax= 0.275 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
 x= -1021 : -970 : -919 : -868 : -817 : -766 : -715 : -664 : -613 : -562 : -511 : -460 : -409 : -358 : -307 : -256 :  
 -----  
 Qc : 0.055 : 0.066 : 0.080 : 0.099 : 0.124 : 0.156 : 0.197 : 0.242 : 0.274 : 0.275 : 0.244 : 0.200 : 0.159 : 0.125 : 0.100 : 0.081 :  
 Cc : 0.022 : 0.027 : 0.032 : 0.040 : 0.049 : 0.062 : 0.079 : 0.097 : 0.110 : 0.110 : 0.098 : 0.080 : 0.063 : 0.050 : 0.040 : 0.033 :  
 Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :  
 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= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.067 : 0.056 : 0.047 : 0.041 : 0.035 :
 Cc : 0.027 : 0.022 : 0.019 : 0.016 : 0.014 :
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 0.179 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1021 : -970 : -919 : -868 : -817 : -766 : -715 : -664 : -613 : -562 : -511 : -460 : -409 : -358 : -307 : -256 :  
 -----  
 Qc : 0.051 : 0.060 : 0.071 : 0.085 : 0.102 : 0.123 : 0.145 : 0.166 : 0.179 : 0.179 : 0.167 : 0.146 : 0.124 : 0.103 : 0.086 : 0.072 :  
 Cc : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.034 : 0.041 : 0.049 : 0.058 : 0.066 : 0.072 : 0.072 : 0.067 : 0.058 : 0.050 : 0.041 : 0.034 : 0.029 :  
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 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= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.061 : 0.052 : 0.044 : 0.038 : 0.034 :
 Cc : 0.024 : 0.021 : 0.018 : 0.015 : 0.013 :
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
 Уоп: 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.4906273 доли ПДКмр |  
 | 4.5962510 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1386	11.4906273	100.0	100.0	82.8965836

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |
 | Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
1-| 0.049 0.057 0.066 0.078 0.092 0.108 0.124 0.139 0.148 0.148 0.139 0.125 0.109 0.093 0.079 0.067 0.057 0.049 | - 1
2-| 0.053 0.063 0.075 0.091 0.111 0.136 0.166 0.194 0.214 0.214 0.196 0.168 0.138 0.113 0.092 0.076 0.064 0.054 | - 2
3-| 0.057 0.069 0.084 0.105 0.135 0.175 0.230 0.296 0.349 0.351 0.300 0.234 0.178 0.137 0.107 0.086 0.070 0.058 | - 3
4-| 0.061 0.074 0.093 0.120 0.160 0.224 0.332 0.516 0.746 0.756 0.530 0.341 0.229 0.163 0.121 0.094 0.075 0.062 | - 4
5-| 0.063 0.078 0.099 0.131 0.182 0.276 0.481 1.150 2.721 2.795 1.234 0.501 0.284 0.186 0.133 0.101 0.079 0.064 | - 5
6-С 0.065 0.080 0.102 0.137 0.194 0.308 0.609 2.22510.13311.491 2.374 0.642 0.318 0.199 0.139 0.104 0.081 0.065 | - 6
7-| 0.064 0.079 0.102 0.135 0.191 0.297 0.565 1.914 5.428 5.768 2.025 0.592 0.307 0.195 0.138 0.103 0.081 0.065 | - 7
8-| 0.062 0.077 0.097 0.126 0.173 0.253 0.409 0.770 1.590 1.644 0.803 0.423 0.259 0.177 0.128 0.098 0.078 0.063 | - 8
9-| 0.059 0.072 0.089 0.113 0.148 0.201 0.281 0.393 0.502 0.506 0.400 0.286 0.205 0.151 0.115 0.090 0.073 0.060 | - 9
10-| 0.055 0.066 0.080 0.099 0.124 0.156 0.197 0.242 0.274 0.275 0.244 0.200 0.159 0.125 0.100 0.081 0.067 0.056 | -10
11-| 0.051 0.060 0.071 0.085 0.102 0.123 0.145 0.166 0.179 0.179 0.167 0.146 0.124 0.103 0.086 0.072 0.061 0.052 | -11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
0.043 0.037 0.033 | - 1
0.046 0.039 0.034 | - 2
0.049 0.042 0.036 | - 3
0.051 0.043 0.037 | - 4
0.053 0.045 0.038 | - 5
0.054 0.045 0.038 | - 6
0.054 0.045 0.038 | - 7
0.052 0.044 0.038 | - 8
0.050 0.043 0.037 | - 9
0.047 0.041 0.035 | -10
0.044 0.038 0.034 | -11
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 11.4906273 долей ПДКмр  
 = 4.5962510 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (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: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```

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= | 475:  | 490:  | 465:  | 477:  | 155:  | 144:  | 161:  | 149:  | 211:  | 221:  | 207:  | 215:  |
| x= | -466: | -476: | -486: | -499: | -641: | -651: | -652: | -660: | -847: | -853: | -856: | -863: |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.227: 0.212: 0.269: 0.258: 0.420: 0.352: 0.425: 0.354: 0.143: 0.141: 0.134: 0.131:  
 Cc : 0.091: 0.085: 0.108: 0.103: 0.168: 0.141: 0.170: 0.142: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052:  
 Фоп: 214 : 210 : 211 : 206 : 21 : 23 : 25 : 26 : 71 : 74 : 71 : 73 :  
 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 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.4247175 доли ПДКмр |
 | 0.1698870 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  

| Ном.   | Код     | Тип | Выброс        | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|---------|-----|---------------|-----------|-----------|--------|--------------|
| И-Ист. | М- (Мг) | -   | -С [доли ПДК] | -         | -         | -      | b=C/M        |
| 1      | 6011    | П1  | 0.1386        | 0.4247175 | 100.0     | 100.0  | 3.0640302    |

 Остальные источники не влияют на данную точку.  
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 |  
 ~~~~~

y=	299:	300:	303:	309:	315:	321:	326:	331:	336:	340:	343:	346:	348:	349:	349:
x=	-637:	-637:	-636:	-636:	-634:	-632:	-629:	-625:	-621:	-616:	-611:	-605:	-599:	-593:	-589:
Qc :	4.632:	4.632:	4.631:	4.622:	4.614:	4.607:	4.604:	4.603:	4.604:	4.606:	4.608:	4.613:	4.619:	4.624:	4.640:
Cc :	1.853:	1.853:	1.852:	1.849:	1.846:	1.843:	1.842:	1.841:	1.841:	1.842:	1.843:	1.845:	1.847:	1.850:	1.856:
Фоп:	89 :	91 :	94 :	101 :	108 :	115 :	123 :	130 :	137 :	144 :	151 :	158 :	165 :	172 :	177 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	350:	350:	349:	349:	347:	345:	342:	338:	334:	329:	324:	318:	312:	306:	302:
x=	-587:	-586:	-582:	-576:	-570:	-564:	-559:	-554:	-549:	-545:	-542:	-539:	-537:	-536:	-536:
Qc :	4.632:	4.632:	4.631:	4.622:	4.614:	4.607:	4.604:	4.603:	4.604:	4.606:	4.608:	4.613:	4.619:	4.624:	4.640:
Cc :	1.853:	1.853:	1.852:	1.849:	1.846:	1.843:	1.842:	1.841:	1.841:	1.842:	1.843:	1.845:	1.847:	1.850:	1.856:
Фоп:	179 :	181 :	184 :	191 :	198 :	205 :	213 :	220 :	227 :	234 :	241 :	248 :	255 :	262 :	267 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	300:	299:	295:	289:	283:	277:	272:	267:	262:	258:	255:	252:	250:	249:	249:
x=	-536:	-536:	-536:	-536:	-538:	-540:	-543:	-547:	-551:	-556:	-561:	-567:	-573:	-579:	-583:
Qc :	4.632:	4.632:	4.631:	4.622:	4.614:	4.607:	4.604:	4.603:	4.604:	4.606:	4.608:	4.613:	4.619:	4.624:	4.640:
Cc :	1.853:	1.853:	1.852:	1.849:	1.846:	1.843:	1.842:	1.841:	1.841:	1.842:	1.843:	1.845:	1.847:	1.850:	1.856:
Фоп:	269 :	271 :	274 :	281 :	288 :	295 :	303 :	310 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :	357 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	249:	249:	249:	249:	251:	253:	256:	260:	264:	269:	274:	280:	286:	292:	296:
x=	-586:	-587:	-590:	-596:	-602:	-608:	-613:	-618:	-623:	-627:	-630:	-633:	-635:	-636:	-636:
Qc :	4.632:	4.632:	4.631:	4.622:	4.614:	4.607:	4.604:	4.603:	4.604:	4.606:	4.608:	4.613:	4.619:	4.624:	4.640:
Cc :	1.853:	1.853:	1.852:	1.849:	1.846:	1.843:	1.842:	1.841:	1.841:	1.842:	1.843:	1.845:	1.847:	1.850:	1.856:
Фоп:	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	25 :	33 :	40 :	47 :	54 :	61 :	68 :	75 :	82 :	87 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y= 299:
 ~~~~~

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

x= -637:  
-----:  
Qс : 4.632:  
Cс : 1.853:  
Фоп: 89 :  
Uоп: 1.36 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 4.6403632 доли ПДКмр
	1.8561453 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6011	П1	0.1386	4.6403632	100.0	100.0	33.4768715
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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.
6011	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0111727

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:

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
п/п-Ист.	п/п-Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.011173	П1	119.715225	0.50	5.7
~~						
Суммарный Мq=		0.011173 г/с				
Сумма См по всем источникам =		119.715225 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
Вар.расч. :1 Расчет.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313
размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51
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
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.477 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.157: 0.183: 0.214: 0.252: 0.297: 0.348: 0.400: 0.448: 0.476: 0.477: 0.449: 0.404: 0.351: 0.300: 0.254: 0.216:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :
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 : 2.00 :

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.184: 0.158: 0.137: 0.119: 0.105:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.691 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.171: 0.203: 0.243: 0.294: 0.359: 0.440: 0.534: 0.627: 0.690: 0.691: 0.632: 0.540: 0.446: 0.364: 0.298: 0.245:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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 : 2.00 :

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.205: 0.173: 0.148: 0.127: 0.111:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 1.132 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.185: 0.222: 0.272: 0.340: 0.434: 0.565: 0.742: 0.954: 1.126: 1.132: 0.967: 0.754: 0.573: 0.441: 0.345: 0.276:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 2.00 :

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.225: 0.187: 0.157: 0.134: 0.116:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 2.438 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.196: 0.240: 0.300: 0.386: 0.515: 0.722: 1.072: 1.665: 2.407: 2.438: 1.708: 1.098: 0.738: 0.525: 0.392: 0.304:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.024: 0.024: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.243: 0.198: 0.165: 0.140: 0.120:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 9.012 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.204: 0.252: 0.320: 0.423: 0.588: 0.889: 1.551: 3.709: 8.772: 9.012: 3.979: 1.614: 0.914: 0.601: 0.430: 0.325:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.037: 0.088: 0.090: 0.040: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 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= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.255: 0.206: 0.171: 0.144: 0.123:
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 37.047 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.208: 0.258: 0.330: 0.441: 0.627: 0.992: 1.964: 7.174:32.671:37.047: 7.653: 2.071: 1.024: 0.642: 0.450: 0.335:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.072: 0.327: 0.370: 0.077: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.262: 0.211: 0.173: 0.145: 0.124:
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 18.597 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.207: 0.256: 0.327: 0.435: 0.616: 0.959: 1.821: 6.170:17.501:18.597: 6.529: 1.910: 0.990: 0.630: 0.443: 0.332:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.062: 0.175: 0.186: 0.065: 0.019: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.260: 0.209: 0.173: 0.145: 0.124:
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 5.300 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.201: 0.247: 0.312: 0.408: 0.558: 0.816: 1.320: 2.481: 5.127: 5.300: 2.589: 1.364: 0.836: 0.569: 0.414: 0.317:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.051: 0.053: 0.026: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 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= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.251: 0.203: 0.169: 0.142: 0.122:
 Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 1.632 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.191: 0.232: 0.288: 0.366: 0.479: 0.647: 0.904: 1.266: 1.619: 1.632: 1.290: 0.923: 0.660: 0.486: 0.371: 0.292:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 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= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.235: 0.193: 0.162: 0.137: 0.118:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

~~~~~

```

y= 109 : Y-строка 10  Cmax= 0.888 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.179: 0.214: 0.259: 0.319: 0.399: 0.504: 0.636: 0.779: 0.885: 0.888: 0.787: 0.644: 0.511: 0.404: 0.323: 0.262:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.216: 0.181: 0.153: 0.131: 0.114:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

y= 58 : Y-строка 11  Cmax= 0.578 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.165: 0.194: 0.230: 0.274: 0.329: 0.395: 0.467: 0.534: 0.577: 0.578: 0.538: 0.471: 0.399: 0.333: 0.277: 0.232:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.196: 0.166: 0.143: 0.124: 0.108:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 37.0472412 доли ПДКмр
	0.3704724 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
И-ст.	М	М(г)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	6011	П1	0.0112	37.0472412	100.0	100.0	3315.87
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:

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= -511 м; Y= 313
Длина и ширина	L= 1020 м; B= 510 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.157	0.183	0.214	0.252	0.297	0.348	0.400	0.448	0.476	0.477	0.449	0.404	0.351	0.300	0.254	0.216	0.184	0.158
2-	0.171	0.203	0.243	0.294	0.359	0.440	0.534	0.627	0.690	0.691	0.632	0.540	0.446	0.364	0.298	0.245	0.205	0.173
3-	0.185	0.222	0.272	0.340	0.434	0.565	0.742	0.954	1.126	1.132	0.967	0.754	0.573	0.441	0.345	0.276	0.225	0.187
4-	0.196	0.240	0.300	0.386	0.515	0.722	1.072	1.665	2.407	2.438	1.708	1.098	0.738	0.525	0.392	0.304	0.243	0.198
5-	0.204	0.252	0.320	0.423	0.588	0.889	1.551	3.709	8.772	9.012	3.979	1.614	0.914	0.601	0.430	0.325	0.255	0.206
6-С	0.208	0.258	0.330	0.441	0.627	0.992	1.964	7.174	32.671	137.047	7.653	2.071	1.024	0.642	0.450	0.335	0.262	0.211

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

7-	0.207	0.256	0.327	0.435	0.616	0.959	1.821	6.170	17.501	18.597	6.529	1.910	0.990	0.630	0.443	0.332	0.260	0.209	- 7
8-	0.201	0.247	0.312	0.408	0.558	0.816	1.320	2.481	5.127	5.300	2.589	1.364	0.836	0.569	0.414	0.317	0.251	0.203	- 8
9-	0.191	0.232	0.288	0.366	0.479	0.647	0.904	1.266	1.619	1.632	1.290	0.923	0.660	0.486	0.371	0.292	0.235	0.193	- 9
10-	0.179	0.214	0.259	0.319	0.399	0.504	0.636	0.779	0.885	0.888	0.787	0.644	0.511	0.404	0.323	0.262	0.216	0.181	-10
11-	0.165	0.194	0.230	0.274	0.329	0.395	0.467	0.534	0.577	0.578	0.538	0.471	0.399	0.333	0.277	0.232	0.196	0.166	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21																
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	0.137	0.119	0.105	- 1															
	0.148	0.127	0.111	- 2															
	0.157	0.134	0.116	- 3															
	0.165	0.140	0.120	- 4															
	0.171	0.144	0.123	- 5															
	0.173	0.145	0.124	C- 6															
	0.173	0.145	0.124	- 7															
	0.169	0.142	0.122	- 8															
	0.162	0.137	0.118	- 9															
	0.153	0.131	0.114	-10															
	0.143	0.124	0.108	-11															
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	19	20	21																

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 37.0472412 долей ПДКмр
= 0.3704724 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:16:

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: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
~~~~~|

y=	475:	490:	465:	477:	155:	144:	161:	149:	211:	221:	207:	215:
x=	-466:	-476:	-486:	-499:	-641:	-651:	-652:	-660:	-847:	-853:	-856:	-863:
Qc :	0.732:	0.685:	0.867:	0.830:	1.354:	1.135:	1.369:	1.143:	0.462:	0.453:	0.433:	0.422:
Cc :	0.007:	0.007:	0.009:	0.008:	0.014:	0.011:	0.014:	0.011:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Фоп:	214 :	210 :	211 :	206 :	21 :	23 :	25 :	26 :	71 :	74 :	71 :	73 :
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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3693432 доли ПДКмр|
| 0.0136934 мг/м3 |

ТОО «Жасыл Технология»

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	Ист.	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/М ----
1	6011	П1	0.0112	1.3693432	100.0	100.0	122.5615311	

Остальные источники не влияют на данную точку.								

Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Qс	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс	- 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=	299:	300:	303:	309:	315:	321:	326:	331:	336:	340:	343:	346:	348:	349:	349:
x=	-637:	-637:	-636:	-636:	-634:	-632:	-629:	-625:	-621:	-616:	-611:	-605:	-599:	-593:	-589:
Cc	:14.934:	14.934:	14.930:	14.903:	14.877:	14.854:	14.844:	14.841:	14.843:	14.850:	14.858:	14.873:	14.891:	14.910:	14.961:
Cs	: 0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:
Фоп:	89 :	91 :	94 :	101 :	108 :	115 :	123 :	130 :	137 :	144 :	151 :	158 :	165 :	172 :	177 :
Uоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	350:	350:	349:	349:	347:	345:	342:	338:	334:	329:	324:	318:	312:	306:	302:
x=	-587:	-586:	-582:	-576:	-570:	-564:	-559:	-554:	-549:	-545:	-542:	-539:	-537:	-536:	-536:
Qc :	14.934:	14.934:	14.930:	14.903:	14.877:	14.854:	14.844:	14.841:	14.843:	14.850:	14.858:	14.873:	14.891:	14.910:	14.961:
Cc :	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:
Фоп :	179 :	181 :	184 :	191 :	198 :	205 :	213 :	220 :	227 :	234 :	241 :	248 :	255 :	262 :	267 :
Уоп :	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	300:	299:	295:	289:	283:	277:	272:	267:	262:	258:	255:	252:	250:	249:	249:
x=	-536:	-536:	-536:	-536:	-538:	-540:	-543:	-547:	-551:	-556:	-561:	-567:	-573:	-579:	-583:
Qc :	14.934:	14.934:	14.930:	14.903:	14.877:	14.854:	14.844:	14.841:	14.843:	14.850:	14.858:	14.873:	14.891:	14.910:	14.961:
Cc :	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:
Фоп:	269 :	271 :	274 :	281 :	288 :	295 :	303 :	310 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :	357 :
Uоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	249:	249:	249:	249:	251:	253:	256:	260:	264:	269:	274:	280:	286:	292:	296:
x=	-586:	-587:	-590:	-596:	-602:	-608:	-613:	-618:	-623:	-627:	-630:	-633:	-635:	-636:	-636:
Qc :	14.934:	14.934:	14.930:	14.903:	14.877:	14.854:	14.844:	14.841:	14.843:	14.850:	14.858:	14.873:	14.891:	14.910:	14.961:
Cc :	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:
Фоп:	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	25 :	33 :	40 :	47 :	54 :	61 :	68 :	75 :	82 :	87 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

```

y=      299:
-----:
x=     -637:
-----:
Qc :14.934:
Cc : 0.149:
Фоп:   89 :
Uоп: 1.36 :
~~~~~

```

Координаты точки : $X = -588.6 \text{ м}$, $Y = 349.4 \text{ м}$, $Z = 3.0 \text{ м}$

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.9611216 доли ПДКмр |
| 0.1496112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.0112	14.9611216	100.0	100.0	1339.08

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 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.
6010	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	3.0	1.00	0	0.0000951

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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	М	Тип	См	Um	Xm	п-п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6010	0.000095	П1	10.184566	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.000095 г/с															
Сумма См по всем источникам = 10.184566 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.041 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
Qc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.041: 0.038: 0.034: 0.030: 0.025: 0.022: 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: 0.000:

~~~~~

| x= -205: -154: -103: -52: -1:           |
|-----------------------------------------|
| Qc : 0.016: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
Qc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.045: 0.053: 0.059: 0.059: 0.054: 0.046: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021:
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: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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 : 2.00 :

~~~~~

| x= -205: -154: -103: -52: -1:           |
|-----------------------------------------|
| Qc : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :      |
| Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : |

~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.063: 0.081: 0.096: 0.096: 0.082: 0.064: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
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: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 2.00 :

~~~~~

| x= -205: -154: -103: -52: -1:           |
|-----------------------------------------|
| Qc : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :      |
| Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : |

~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.207 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
Qc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.044: 0.061: 0.091: 0.142: 0.205: 0.207: 0.145: 0.093: 0.063: 0.045: 0.026:
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: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :

~~~~~

| x= -205: -154: -103: -52: -1:           |
|-----------------------------------------|
| Qc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |
| Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :      |
| Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : |

~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.767 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.076: 0.132: 0.316: 0.746: 0.767: 0.339: 0.137: 0.078: 0.051: 0.037: 0.028:
Cc : 0.000: 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:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 2.00 :

~~~~~

| x= -205: -154: -103: -52: -1:           |
|-----------------------------------------|
| Qc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: |
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |

~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 3.152 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)  
 ~~~~~  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
 ~~~~~  
 Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.053: 0.084: 0.167: 0.610: 2.779: 3.152: 0.651: 0.176: 0.087: 0.055: 0.038: 0.029:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 1.582 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)  
 ~~~~~  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
 ~~~~~  
 Qc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.082: 0.155: 0.525: 1.489: 1.582: 0.555: 0.163: 0.084: 0.054: 0.038: 0.028:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.451 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)  
 ~~~~~  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
 ~~~~~  
 Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.047: 0.069: 0.112: 0.211: 0.436: 0.451: 0.220: 0.116: 0.071: 0.048: 0.035: 0.027:  
 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: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 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 : 2.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.139 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)  
 ~~~~~  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
 ~~~~~  
 Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.055: 0.077: 0.108: 0.138: 0.139: 0.110: 0.079: 0.056: 0.041: 0.032: 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: 0.000:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 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 : 2.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.076 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)  
 ~~~~~  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
 ~~~~~  
 Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.066: 0.075: 0.076: 0.067: 0.055: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022:  
 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: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :  
 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 : 2.00 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.049 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qс : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.045: 0.049: 0.049: 0.046: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020:

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: 0.000:

~~~~~

-----:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qс : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:

Cс : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 3.1517303 доли ПДКмр
	0.0031517 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.00009505	3.1517303	100.0	100.0	33158.66
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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= -511 м; Y= 313
Длина и ширина	L= 1020 м; B= 510 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.013	0.016	0.018	0.021	0.025	0.030	0.034	0.038	0.041	0.041	0.038	0.034	0.030	0.025	0.022	0.018	0.016	0.013	- 1
2-	0.015	0.017	0.021	0.025	0.031	0.037	0.045	0.053	0.059	0.059	0.054	0.046	0.038	0.031	0.025	0.021	0.017	0.015	- 2
3-	0.016	0.019	0.023	0.029	0.037	0.048	0.063	0.081	0.096	0.096	0.082	0.064	0.049	0.037	0.029	0.023	0.019	0.016	- 3
4-	0.017	0.020	0.025	0.033	0.044	0.061	0.091	0.142	0.205	0.207	0.145	0.093	0.063	0.045	0.033	0.026	0.021	0.017	- 4
5-	0.017	0.021	0.027	0.036	0.050	0.076	0.132	0.316	0.746	0.767	0.339	0.137	0.078	0.051	0.037	0.028	0.022	0.018	- 5
6-С	0.018	0.022	0.028	0.038	0.053	0.084	0.167	0.610	2.779	3.152	0.651	0.176	0.087	0.055	0.038	0.029	0.022	0.018	С- 6
7-	0.018	0.022	0.028	0.037	0.052	0.082	0.155	0.525	1.489	1.582	0.555	0.163	0.084	0.054	0.038	0.028	0.022	0.018	- 7
8-	0.017	0.021	0.027	0.035	0.047	0.069	0.112	0.211	0.436	0.451	0.220	0.116	0.071	0.048	0.035	0.027	0.021	0.017	- 8
9-	0.016	0.020	0.024	0.031	0.041	0.055	0.077	0.108	0.138	0.139	0.110	0.079	0.056	0.041	0.032	0.025	0.020	0.016	- 9
10-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.034	0.043	0.054	0.066	0.075	0.076	0.067	0.055	0.044	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	-10
11-	0.014	0.016	0.020	0.023	0.028	0.034	0.040	0.045	0.049	0.049	0.046	0.040	0.034	0.028	0.024	0.020	0.017	0.014	-11

-----|

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 20 21

-----|

0.012 0.010 0.009 | - 1

0.013 0.011 0.009 | - 2

0.013 0.011 0.010 | - 3

ТОО «Жасыл Технология»

```

0.014 0.012 0.010 | - 4
0.015 0.012 0.010 | - 5
0.015 0.012 0.011 | - 6
0.015 0.012 0.011 | - 7
0.014 0.012 0.010 | - 8
0.014 0.012 0.010 | - 9
0.013 0.011 0.010 | -10
0.012 0.011 0.009 | -11
--|-----|-----|---
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 3.1517303 долей ПДКмр
 = 0.0031517 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 240 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:
 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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	475:	490:	465:	477:	155:	144:	161:	149:	211:	221:	207:	215:
x=	-466:	-476:	-486:	-499:	-641:	-651:	-652:	-660:	-847:	-853:	-856:	-863:
Qс :	0.062:	0.058:	0.074:	0.071:	0.115:	0.097:	0.116:	0.097:	0.039:	0.039:	0.037:	0.036:
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:
Фоп:	214 :	210 :	211 :	206 :	21 :	23 :	25 :	26 :	71 :	74 :	71 :	73 :
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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1164945 долей ПДКмр |
 | 0.0001165 мг/м3 |
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 25 град.
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.-	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]--	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6010	П	0.00009505		0.1164945	100.0	100.0	1225.61
~~								
Остальные источники не влияют на данную точку.								
~~								

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:
 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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
 ~~~~~

y=	299:	300:	303:	309:	315:	321:	326:	331:	336:	340:	343:	346:	348:	349:	349:
x=	-637:	-637:	-636:	-636:	-634:	-632:	-629:	-625:	-621:	-616:	-611:	-605:	-599:	-593:	-589:
Qc :	1.271:	1.271:	1.270:	1.268:	1.266:	1.264:	1.263:	1.263:	1.263:	1.263:	1.264:	1.265:	1.267:	1.268:	1.273:
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:	89 :	91 :	94 :	101 :	108 :	115 :	123 :	130 :	137 :	144 :	151 :	158 :	165 :	172 :	177 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	350:	350:	349:	349:	347:	345:	342:	338:	334:	329:	324:	318:	312:	306:	302:
x=	-587:	-586:	-582:	-576:	-570:	-564:	-559:	-554:	-549:	-545:	-542:	-539:	-537:	-536:	-536:
Qc :	1.271:	1.271:	1.270:	1.268:	1.266:	1.264:	1.263:	1.263:	1.263:	1.263:	1.264:	1.265:	1.267:	1.268:	1.273:
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:	179 :	181 :	184 :	191 :	198 :	205 :	213 :	220 :	227 :	234 :	241 :	248 :	255 :	262 :	267 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	300:	299:	295:	289:	283:	277:	272:	267:	262:	258:	255:	252:	250:	249:	249:
x=	-536:	-536:	-536:	-536:	-538:	-540:	-543:	-547:	-551:	-556:	-561:	-567:	-573:	-579:	-583:
Qc :	1.271:	1.271:	1.270:	1.268:	1.266:	1.264:	1.263:	1.263:	1.263:	1.263:	1.264:	1.265:	1.267:	1.268:	1.273:
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:	269 :	271 :	274 :	281 :	288 :	295 :	303 :	310 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :	357 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y=	249:	249:	249:	249:	251:	253:	256:	260:	264:	269:	274:	280:	286:	292:	296:
x=	-586:	-587:	-590:	-596:	-602:	-608:	-613:	-618:	-623:	-627:	-630:	-633:	-635:	-636:	-636:
Qc :	1.271:	1.271:	1.270:	1.268:	1.266:	1.264:	1.263:	1.263:	1.263:	1.263:	1.264:	1.265:	1.267:	1.268:	1.273:
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:	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	25 :	33 :	40 :	47 :	54 :	61 :	68 :	75 :	82 :	87 :
Уоп:	1.36 :	1.36 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.38 :	1.34 :	1.39 :	1.39 :	1.39 :	1.38 :	1.36 :	1.36 :

y= 299:

 x= -637:

 Qc : 1.271:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 89 :
 Уоп: 1.36 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2727915 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0012728 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| И-ст. | И-ст. | М   | (Мг)       | -С[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1     | 6010  | П1  | 0.00009505 | 1.2727915    | 100.0     | 100.0  | 13390.76      |

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

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.~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~     | ~ ~    | ~ ~  | ~ ~  | ~ ~ | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~ ~       |
| 6011   | П1  | 2.0 |     |     |     | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0029268 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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 См - концентрация одиночного источника,      |       |          |       |                        |             |           |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |       |          |       |                        |             |           |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |       |                        |             |           |  |  |  |
| Источники                                                       |       |          |       | Их расчетные параметры |             |           |  |  |  |
| Номер                                                           | Код   | M        | Тип   | См                     | Um          | Хм        |  |  |  |
| п-п-Ист.-                                                       | Ист.- | -----    | ----- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ---[м]--- |  |  |  |
| 1                                                               | 6011  | 0.002927 | П1    | 20.906666              | 0.50        | 5.7       |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |       |                        |             |           |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.002927 г/с                                      |       |          |       |                        |             |           |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 20.906666 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

##### 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]        |  |

~~~~~  
| -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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.083 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
| Qс : | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.070 | 0.078 | 0.083 | 0.083 | 0.078 | 0.071 | 0.061 | 0.052 | 0.044 | 0.038 |
| Сс : | 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 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп: | 122   | 125   | 129   | 134   | 139   | 146   | 154   | 164   | 174   | 185   | 196   | 205   | 213   | 220   | 226   | 231   |
| 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  |

ТОО «Жасыл Технология»

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

```

```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.121 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.063: 0.077: 0.093: 0.109: 0.120: 0.121: 0.110: 0.094: 0.078: 0.063: 0.052: 0.043:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.036: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

```

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.198 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.032: 0.039: 0.048: 0.059: 0.076: 0.099: 0.130: 0.167: 0.197: 0.198: 0.169: 0.132: 0.100: 0.077: 0.060: 0.048:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.039: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

```

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.426 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.034: 0.042: 0.052: 0.067: 0.090: 0.126: 0.187: 0.291: 0.420: 0.426: 0.298: 0.192: 0.129: 0.092: 0.068: 0.053:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 :
-----

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.042: 0.035: 0.029: 0.024: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

```

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 1.574 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.036: 0.044: 0.056: 0.074: 0.103: 0.155: 0.271: 0.648: 1.532: 1.574: 0.695: 0.282: 0.160: 0.105: 0.075: 0.057:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.023: 0.024: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

```

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 6.470 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.036: 0.045: 0.058: 0.077: 0.109: 0.173: 0.343: 1.253: 5.706: 6.470: 1.337: 0.362: 0.179: 0.112: 0.079: 0.059:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.019: 0.086: 0.097: 0.020: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x=   -205:  -154:  -103:   -52:   -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Смах= 3.248 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.045: 0.057: 0.076: 0.108: 0.168: 0.318: 1.078: 3.056: 3.248: 1.140: 0.334: 0.173: 0.110: 0.077: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.016: 0.046: 0.049: 0.017: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x=   -205:  -154:  -103:   -52:   -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Смах= 0.926 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.043: 0.055: 0.071: 0.097: 0.143: 0.230: 0.433: 0.895: 0.926: 0.452: 0.238: 0.146: 0.099: 0.072: 0.055:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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=   -205:  -154:  -103:   -52:   -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.044: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 9 Смах= 0.285 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.033: 0.041: 0.050: 0.064: 0.084: 0.113: 0.158: 0.221: 0.283: 0.285: 0.225: 0.161: 0.115: 0.085: 0.065: 0.051:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
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=   -205:  -154:  -103:   -52:   -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 109 : Y-строка 10 Смах= 0.155 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.031: 0.037: 0.045: 0.056: 0.070: 0.088: 0.111: 0.136: 0.154: 0.155: 0.137: 0.113: 0.089: 0.071: 0.056: 0.046:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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=   -205:  -154:  -103:   -52:   -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.038: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 58 : Y-строка 11 Смах= 0.101 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.058: 0.069: 0.082: 0.093: 0.101: 0.101: 0.094: 0.082: 0.070: 0.058: 0.048: 0.041:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
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=   -205:  -154:  -103:   -52:   -1:
-----:-----:-----:-----:-----:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Qc : 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:  
 Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :  
 Уоп: 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 6.4698067 доли ПДКмп
 | 0.0970471 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|------|------|----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                                           | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                                              | 6011 | П1   | 0.002927 | 6.4698067    | 100.0     | 100.0  | 2210.58       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |      |          |              |           |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)  
 ПДКмп для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |    |         |    |       |
|-------------------|----|---------|----|-------|
| Координаты центра | X= | -511 м; | Y= | 313   |
| Длина и ширина    | L= | 1020 м; | B= | 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.070 | 0.078 | 0.083 | 0.083 | 0.078 | 0.071 | 0.061 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | 0.028 |
| 2-  | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.063 | 0.077 | 0.093 | 0.109 | 0.120 | 0.121 | 0.110 | 0.094 | 0.078 | 0.063 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | 0.030 |
| 3-  | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.059 | 0.076 | 0.099 | 0.130 | 0.167 | 0.197 | 0.198 | 0.169 | 0.132 | 0.100 | 0.077 | 0.060 | 0.048 | 0.039 | 0.033 |
| 4-  | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.067 | 0.090 | 0.126 | 0.187 | 0.291 | 0.420 | 0.426 | 0.298 | 0.192 | 0.129 | 0.092 | 0.068 | 0.053 | 0.042 | 0.035 |
| 5-  | 0.036 | 0.044 | 0.056 | 0.074 | 0.103 | 0.155 | 0.271 | 0.648 | 1.532 | 1.574 | 0.695 | 0.282 | 0.160 | 0.105 | 0.075 | 0.057 | 0.045 | 0.036 |
| 6-С | 0.036 | 0.045 | 0.058 | 0.077 | 0.109 | 0.173 | 0.343 | 1.253 | 5.706 | 6.470 | 1.337 | 0.362 | 0.179 | 0.112 | 0.079 | 0.059 | 0.046 | 0.037 |
| 7-  | 0.036 | 0.045 | 0.057 | 0.076 | 0.108 | 0.168 | 0.318 | 1.078 | 3.056 | 3.248 | 1.140 | 0.334 | 0.173 | 0.110 | 0.077 | 0.058 | 0.045 | 0.037 |
| 8-  | 0.035 | 0.043 | 0.055 | 0.071 | 0.097 | 0.143 | 0.230 | 0.433 | 0.895 | 0.926 | 0.452 | 0.238 | 0.146 | 0.099 | 0.072 | 0.055 | 0.044 | 0.035 |
| 9-  | 0.033 | 0.041 | 0.050 | 0.064 | 0.084 | 0.113 | 0.158 | 0.221 | 0.283 | 0.285 | 0.225 | 0.161 | 0.115 | 0.085 | 0.065 | 0.051 | 0.041 | 0.034 |
| 10- | 0.031 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.070 | 0.088 | 0.111 | 0.136 | 0.154 | 0.155 | 0.137 | 0.113 | 0.089 | 0.071 | 0.056 | 0.046 | 0.038 | 0.032 |
| 11- | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.069 | 0.082 | 0.093 | 0.101 | 0.101 | 0.094 | 0.082 | 0.070 | 0.058 | 0.048 | 0.041 | 0.034 | 0.029 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.024 | 0.021 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       | 0.026 | 0.022 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       | 0.027 | 0.023 | 0.020 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       | 0.029 | 0.024 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       | 0.030 | 0.025 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       | 0.030 | 0.025 | 0.022 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       | 0.029 | 0.025 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.028 | 0.024 | 0.021 |       |       |       |       |       |       |       |       |

ТОО «Жасыл Технология»





```

| 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=   | 299:     | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:    | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc   | : 2.608: | 2.608: | 2.607: | 2.603: | 2.598: | 2.594: | 2.592: | 2.592: | 2.592: | 2.593: | 2.595: | 2.597: | 2.601: | 2.604: | 2.613: |
| Cc   | : 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 89 :     | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 1.36 :   | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:     | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:    | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc   | : 2.608: | 2.608: | 2.607: | 2.603: | 2.598: | 2.594: | 2.592: | 2.592: | 2.592: | 2.593: | 2.595: | 2.597: | 2.601: | 2.604: | 2.613: |
| Cc   | : 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 179 :    | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 1.36 :   | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc : | 2.608: | 2.608: | 2.607: | 2.603: | 2.598: | 2.594: | 2.592: | 2.592: | 2.592: | 2.593: | 2.595: | 2.597: | 2.601: | 2.604: | 2.613: |
| Cc : | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Uon: | 1.36 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=    | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc :  | 2.608: | 2.608: | 2.607: | 2.603: | 2.598: | 2.594: | 2.592: | 2.592: | 2.592: | 2.593: | 2.595: | 2.597: | 2.601: | 2.604: | 2.613: |
| Cc :  | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Φop : | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Uop : | 1.36 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

```

y=      299:
-----:
x=     -637:
-----:
Qc : 2.608:
Cc : 0.039:
Фоп:   89 :
Уоп: 1.36 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 2.6127601 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0391914 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников                              |       |       |          |              |           |        |              |       |
|------------------------------------------------|-------|-------|----------|--------------|-----------|--------|--------------|-------|
| Ном.                                           | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| -----                                          | ----- | ----- | М-(Мг)   | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=c/M        | ----- |
| 1                                              | 6011  | П1    | 0.002927 | 2.6127601    | 100.0     | 100.0  | 892.7171631  |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |       |       |          |              |           |        |              |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МКХ Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): 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/с~ | ~м3/с~ | градС | ~М~     | ~М~    | ~М~  | ~М~  | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~г/с~     |
| 0001   | T   | 2.0 | 0.20 | 31.83 | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0112747 |
| 0002   | T   | 2.0 | 0.20 | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0022889 |
| 6011   | P1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0215400 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 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   | 0.011275           | Т    | 0.111859               | 9.10        | 65.1        |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002   | 0.002289           | Т    | 1.840724               | 0.50        | 5.1         |
| 3                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.021540           | П1   | 3.846669               | 0.50        | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.035104 г/с       |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 5.799253 долей ПДК |      |                        |             |             |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |                    |      |                        | 0.67 м/с    |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.118 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|            |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -1021 : | -970 :  | -919 :  | -868 :  | -817 :  | -766 :  | -715 :  | -664 :  | -613 :  | -562 :  | -511 :  | -460 :  | -409 :  | -358 :  | -307 :  | -256 :  |
| -----      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qc :       | 0.049 : | 0.055 : | 0.061 : | 0.070 : | 0.079 : | 0.090 : | 0.102 : | 0.112 : | 0.118 : | 0.118 : | 0.112 : | 0.102 : | 0.091 : | 0.080 : | 0.070 : |
| Cc :       | 0.010 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.018 : | 0.020 : | 0.022 : | 0.024 : | 0.024 : | 0.022 : | 0.020 : | 0.018 : | 0.016 : | 0.014 : |
| Фоп:       | 122 :   | 125 :   | 129 :   | 134 :   | 139 :   | 146 :   | 154 :   | 164 :   | 174 :   | 185 :   | 196 :   | 205 :   | 213 :   | 220 :   | 226 :   |
| 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 :       | 0.030 : | 0.034 : | 0.039 : | 0.045 : | 0.053 : | 0.062 : | 0.071 : | 0.080 : | 0.085 : | 0.085 : | 0.080 : | 0.072 : | 0.062 : | 0.053 : | 0.046 : |
| Ки :       | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  | 6011 :  |
| Ви :       | 0.014 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.018 : | 0.019 : | 0.020 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.020 : | 0.019 : | 0.018 : |
| Ки :       | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви :       | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.011 : | 0.011 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : |
| Ки :       | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.034: 0.030: 0.026: 0.024: 0.021:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.165 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.052: 0.059: 0.068: 0.079: 0.093: 0.110: 0.131: 0.151: 0.164: 0.165: 0.152: 0.132: 0.111: 0.094: 0.080: 0.068:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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 : 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.064: 0.078: 0.096: 0.114: 0.126: 0.126: 0.115: 0.097: 0.080: 0.065: 0.053: 0.044:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.059: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.257 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.055: 0.063: 0.074: 0.089: 0.109: 0.137: 0.175: 0.218: 0.256: 0.257: 0.220: 0.178: 0.139: 0.110: 0.090: 0.075:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.044: 0.051: 0.051: 0.044: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 0.034: 0.040: 0.049: 0.060: 0.077: 0.102: 0.136: 0.173: 0.206: 0.207: 0.175: 0.138: 0.104: 0.079: 0.061: 0.049:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.064: 0.055: 0.049: 0.043: 0.039:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.459 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.058: 0.067: 0.080: 0.098: 0.127: 0.171: 0.245: 0.351: 0.455: 0.459: 0.358: 0.250: 0.174: 0.129: 0.100: 0.081:
Cc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.049: 0.070: 0.091: 0.092: 0.072: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.036: 0.043: 0.053: 0.068: 0.093: 0.132: 0.197: 0.286: 0.370: 0.373: 0.291: 0.201: 0.135: 0.095: 0.070: 0.054:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.043: 0.035: 0.027: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.042: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.068: 0.058: 0.051: 0.045: 0.040:  
 Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.994 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.059: 0.070: 0.084: 0.106: 0.142: 0.205: 0.333: 0.582: 0.971: 0.994: 0.602: 0.343: 0.210: 0.145: 0.108: 0.085:  
 Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.041: 0.067: 0.116: 0.194: 0.199: 0.120: 0.069: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.12 : 1.09 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.037: 0.045: 0.057: 0.075: 0.107: 0.162: 0.270: 0.472: 0.842: 0.863: 0.488: 0.279: 0.167: 0.109: 0.077: 0.058:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.033: 0.057: 0.102: 0.105: 0.059: 0.034: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.054: 0.027: 0.026: 0.055: 0.031: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.070: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041:  
 Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 3.009 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.060: 0.071: 0.086: 0.110: 0.151: 0.225: 0.397: 0.824: 2.767: 3.009: 0.864: 0.412: 0.235: 0.154: 0.112: 0.088:  
 Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.045: 0.079: 0.165: 0.553: 0.602: 0.173: 0.082: 0.047: 0.031: 0.022: 0.018:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.67 : 0.66 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.046: 0.059: 0.079: 0.114: 0.179: 0.323: 0.660: 2.344: 2.526: 0.690: 0.335: 0.189: 0.117: 0.080: 0.059:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.038: 0.091: 0.412: 0.473: 0.097: 0.039: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.036: 0.074: 0.011: 0.011: 0.077: 0.037: 0.021: 0.014: 0.011: 0.008:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.072: 0.061: 0.052: 0.046: 0.041:  
 Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 1.841 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.060: 0.071: 0.086: 0.109: 0.148: 0.219: 0.376: 0.734: 1.756: 1.841: 0.766: 0.389: 0.225: 0.151: 0.111: 0.087:  
 Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.075: 0.147: 0.351: 0.368: 0.153: 0.078: 0.045: 0.030: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.80 : 0.78 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.046: 0.058: 0.078: 0.112: 0.174: 0.306: 0.591: 1.526: 1.597: 0.616: 0.316: 0.179: 0.115: 0.079: 0.059:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.036: 0.076: 0.215: 0.229: 0.081: 0.037: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.034: 0.067: 0.016: 0.015: 0.069: 0.035: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.071: 0.060: 0.052: 0.046: 0.041:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.680 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.059: 0.069: 0.083: 0.103: 0.136: 0.191: 0.292: 0.464: 0.672: 0.680: 0.476: 0.300: 0.195: 0.138: 0.105: 0.084:
Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.038: 0.058: 0.093: 0.134: 0.136: 0.095: 0.060: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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 : 0.037: 0.044: 0.055: 0.073: 0.101: 0.150: 0.236: 0.377: 0.542: 0.549: 0.388: 0.243: 0.153: 0.103: 0.074: 0.056:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.030: 0.044: 0.068: 0.069: 0.045: 0.031: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.043: 0.061: 0.062: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.069: 0.059: 0.051: 0.045: 0.040:
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.346 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.056: 0.065: 0.077: 0.094: 0.119: 0.155: 0.208: 0.282: 0.344: 0.346: 0.287: 0.212: 0.158: 0.120: 0.095: 0.078:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.056: 0.069: 0.069: 0.057: 0.042: 0.032: 0.024: 0.019: 0.016:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
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 : 0.035: 0.042: 0.051: 0.065: 0.086: 0.118: 0.165: 0.228: 0.279: 0.281: 0.232: 0.168: 0.120: 0.087: 0.066: 0.052:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.029: 0.034: 0.034: 0.030: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.031: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.066: 0.057: 0.050: 0.044: 0.040:
Cc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.205 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.054: 0.061: 0.071: 0.084: 0.101: 0.124: 0.153: 0.183: 0.204: 0.205: 0.185: 0.155: 0.126: 0.102: 0.085: 0.072:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.037: 0.041: 0.041: 0.037: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.039: 0.046: 0.057: 0.071: 0.091: 0.116: 0.143: 0.162: 0.162: 0.144: 0.117: 0.092: 0.072: 0.057: 0.047:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.062: 0.054: 0.048: 0.043: 0.038:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

у= 58 Y-строка 11 Стах= 0.140 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.051: 0.057: 0.065: 0.074: 0.086: 0.100: 0.116: 0.131: 0.140: 0.140: 0.131: 0.117: 0.101: 0.087: 0.075: 0.065:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
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 : 0.031: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.070: 0.084: 0.096: 0.104: 0.105: 0.097: 0.084: 0.071: 0.059: 0.049: 0.042:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.057: 0.051: 0.045: 0.041: 0.037:
Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0091105 доли ПДКмр |  
| 0.6018221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| И-Ист.                      | И-Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | -----     | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 6011   | П1    | 0.0215      | 2.5255268 | 83.9     | 83.9   | 117.2482300  |
| 2                           | 0002   | Т     | 0.002289    | 0.4727372 | 15.7     | 99.6   | 206.5355530  |
| В сумме =                   |        |       |             | 2.9982638 | 99.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |       |             | 0.010847  | 0.4      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
|-----|
| Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |
| Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.049 | 0.055 | 0.061 | 0.070 | 0.079 | 0.090 | 0.102 | 0.112 | 0.118 | 0.118 | 0.112 | 0.102 | 0.091 | 0.080 | 0.070 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | - 1  |
| 2-  | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.079 | 0.093 | 0.110 | 0.131 | 0.151 | 0.164 | 0.165 | 0.152 | 0.132 | 0.111 | 0.094 | 0.080 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | - 2  |
| 3-  | 0.055 | 0.063 | 0.074 | 0.089 | 0.109 | 0.137 | 0.175 | 0.218 | 0.256 | 0.257 | 0.220 | 0.178 | 0.139 | 0.110 | 0.090 | 0.075 | 0.064 | 0.055 | - 3  |
| 4-  | 0.058 | 0.067 | 0.080 | 0.098 | 0.127 | 0.171 | 0.245 | 0.351 | 0.455 | 0.459 | 0.358 | 0.250 | 0.174 | 0.129 | 0.100 | 0.081 | 0.068 | 0.058 | - 4  |
| 5-  | 0.059 | 0.070 | 0.084 | 0.106 | 0.142 | 0.205 | 0.333 | 0.582 | 0.971 | 0.994 | 0.602 | 0.343 | 0.210 | 0.145 | 0.108 | 0.085 | 0.070 | 0.060 | - 5  |
| 6-с | 0.060 | 0.071 | 0.086 | 0.110 | 0.151 | 0.225 | 0.397 | 0.824 | 2.767 | 3.009 | 0.864 | 0.412 | 0.235 | 0.154 | 0.112 | 0.088 | 0.072 | 0.061 | с- 6 |
| 7-  | 0.060 | 0.071 | 0.086 | 0.109 | 0.148 | 0.219 | 0.376 | 0.734 | 1.756 | 1.841 | 0.766 | 0.389 | 0.225 | 0.151 | 0.111 | 0.087 | 0.071 | 0.060 | - 7  |
| 8-  | 0.059 | 0.069 | 0.083 | 0.103 | 0.136 | 0.191 | 0.292 | 0.464 | 0.672 | 0.680 | 0.476 | 0.300 | 0.195 | 0.138 | 0.105 | 0.084 | 0.069 | 0.059 | - 8  |
| 9-  | 0.056 | 0.065 | 0.077 | 0.094 | 0.119 | 0.155 | 0.208 | 0.282 | 0.344 | 0.346 | 0.287 | 0.212 | 0.158 | 0.120 | 0.095 | 0.078 | 0.066 | 0.057 | - 9  |
| 10- | 0.054 | 0.061 | 0.071 | 0.084 | 0.101 | 0.124 | 0.153 | 0.183 | 0.204 | 0.205 | 0.185 | 0.155 | 0.126 | 0.102 | 0.085 | 0.072 | 0.062 | 0.054 | - 10 |
| 11- | 0.051 | 0.057 | 0.065 | 0.074 | 0.086 | 0.100 | 0.116 | 0.131 | 0.140 | 0.140 | 0.131 | 0.117 | 0.101 | 0.087 | 0.075 | 0.065 | 0.057 | 0.051 | - 11 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | ---- |
|     | 0.044 | 0.040 | 0.036 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2  |
|     | 0.047 | 0.042 | 0.038 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3  |
|     | 0.049 | 0.043 | 0.039 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 4  |
|     | 0.051 | 0.045 | 0.040 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 5  |
|     | 0.052 | 0.046 | 0.041 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 6  |
|     | 0.052 | 0.046 | 0.041 | с-    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6    |
|     | 0.052 | 0.046 | 0.041 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 7  |
|     | 0.051 | 0.045 | 0.040 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 8  |
|     | 0.050 | 0.044 | 0.040 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 9  |
|     | 0.048 | 0.043 | 0.038 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 10 |
|     | 0.045 | 0.041 | 0.037 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 11 |
| --  | ----  | ----  | ----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | ---- |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 3.0091105 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.6018221 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -562.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.173: | 0.163: | 0.201: | 0.193: | 0.298: | 0.258: | 0.301: | 0.259: | 0.115: | 0.113: | 0.109: | 0.106: |
| Cc : | 0.035: | 0.033: | 0.040: | 0.039: | 0.060: | 0.052: | 0.060: | 0.052: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.134: | 0.125: | 0.159: | 0.152: | 0.242: | 0.207: | 0.244: | 0.208: | 0.083: | 0.081: | 0.077: | 0.075: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.030: | 0.028: | 0.031: | 0.028: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.018: | 0.018: | 0.026: | 0.023: | 0.027: | 0.023: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3011652 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0602330 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |           |              |           |        |              |  |  |
|-------------------|-------|-------|-----------|--------------|-----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| -----             | ----- | ----- | М-(Мг)--- | С[доли ПДК]- | -----     | -----  | b=C/M        |  |  |
| 1                 | 6011  | П1    | 0.0215    | 0.2438968    | 81.0      | 81.0   | 11.3229694   |  |  |
| 2                 | 0001  | T     | 0.0113    | 0.0306151    | 10.2      | 91.1   | 2.7153792    |  |  |
| 3                 | 0002  | T     | 0.002289  | 0.0266533    | 8.9       | 100.0  | 11.6446428   |  |  |
| В сумме =         |       |       |           | 0.3011652    | 100.0     |        |              |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 1.545: | 1.545: | 1.544: | 1.542: | 1.540: | 1.538: | 1.537: | 1.537: | 1.537: | 1.538: | 1.538: | 1.540: | 1.541: | 1.543: | 1.547: |
| Cc : | 0.309: | 0.309: | 0.309: | 0.308: | 0.308: | 0.308: | 0.307: | 0.307: | 0.307: | 0.308: | 0.308: | 0.308: | 0.308: | 0.309: | 0.309: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : |
| Ви : | 1.350: | 1.350: | 1.349: | 1.347: | 1.346: | 1.344: | 1.343: | 1.343: | 1.343: | 1.344: | 1.344: | 1.345: | 1.347: | 1.348: | 1.352: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.179: | 0.179: | 0.179: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.177: | 0.177: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.178: | 0.179: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 350: | 350: | 349: | 349: | 347: | 345: | 342: | 338: | 334: | 329: | 324: | 318: | 312: | 306: | 302: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.545: 1.545: 1.544: 1.542: 1.540: 1.538: 1.537: 1.537: 1.537: 1.538: 1.538: 1.540: 1.541: 1.543: 1.547:
Cc : 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:
Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :
Уоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.350: 1.350: 1.349: 1.347: 1.346: 1.344: 1.343: 1.343: 1.343: 1.344: 1.344: 1.344: 1.345: 1.347: 1.352:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y=    300:   299:   295:   289:   283:   277:   272:   267:   262:   258:   255:   252:   250:   249:   249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -536:   -536:   -536:   -536:   -538:   -540:   -543:   -547:   -551:   -556:   -561:   -567:   -573:   -579:   -583:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.545: 1.545: 1.544: 1.542: 1.540: 1.538: 1.537: 1.537: 1.537: 1.538: 1.538: 1.540: 1.541: 1.543: 1.547:
Cc : 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Уоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 1.350: 1.350: 1.349: 1.347: 1.346: 1.344: 1.343: 1.343: 1.343: 1.344: 1.344: 1.345: 1.347: 1.348: 1.352:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.545: 1.545: 1.544: 1.542: 1.540: 1.538: 1.537: 1.537: 1.537: 1.538: 1.538: 1.540: 1.541: 1.543: 1.547:
Cc : 0.309: 0.309: 0.309: 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.350: 1.350: 1.349: 1.347: 1.346: 1.344: 1.343: 1.343: 1.343: 1.344: 1.344: 1.345: 1.347: 1.348: 1.352:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.179: 0.179: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y=    299:
-----:
x=   -637:
-----:
Qc : 1.545:
Cc : 0.309:
Фоп: 89 :
Уоп: 0.83 :
      :
Ви : 1.350:
Ки : 6011 :
Ви : 0.179:
Ки : 0002 :
Ви : 0.017:
Ки : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5469714 доли ПДКмр |  
 | 0.3093943 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 6011 | П1   | 0.0215   | 1.3515266    | 87.4      | 87.4   | 62.7449722    |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.002289 | 0.1789302    | 11.6      | 98.9   | 78.1733475    |
| В сумме =                   |      |      |          | 1.5304568    | 98.9      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.016515     | 1.1       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 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 | H   | D    | W0    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ ~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |      | м/с   | м3/с   |       | м       | м      | м    | м    |     |     |      |    | г/с       |
| 0002                                                                       | Т   | 2.0 | 0.20 | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003719 |
| 6011                                                                       | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0035002 |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:17:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
|------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|------------------------|------|----------|-----|----------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| ~~~~~                                                                  |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| Источники                                                              |      |          |     |                |                |                |  | Их расчетные параметры |      |          |     |                |                |                |  |
| Номер                                                                  | Код  | M        | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |  |
| -п/п- Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---               |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| 1                                                                      | 0002 | 0.000372 | Т   | 0.149559       | 0.50           | 5.1            |  | 1                      | 0002 | 0.000372 | Т   | 0.149559       | 0.50           | 5.1            |  |
| 2                                                                      | 6011 | 0.003500 | П1  | 0.312542       | 0.50           | 11.4           |  | 2                      | 6011 | 0.003500 | П1  | 0.312542       | 0.50           | 11.4           |  |
| ~~~~~                                                                  |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.003872 г/с                                |      |          |     |                |                |                |  |                        |      |          |     |                |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.462101 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:17:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 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= -511, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 |  
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
y= 517 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----  
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
y= 466 : Y-строка 3 Смах= 0.019 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
y= 415 : Y-строка 4 Смах= 0.034 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.026: 0.034: 0.034: 0.026: 0.018: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
y= 364 : Y-строка 5 Смах= 0.079 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.043: 0.077: 0.079: 0.045: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.031: 0.032: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :

Уоп: 0.78 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.55 : 0.98 : 0.97 : 1.44 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :

-----  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.022: 0.039: 0.069: 0.071: 0.040: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :

Уоп: 0.82 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :

-----  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

-----  
y= 313 : Y-строка 6 Смах= 0.244 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.064: 0.224: 0.244: 0.068: 0.030: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.026: 0.090: 0.097: 0.027: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Уоп: 0.78 : 0.82 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.06 : 0.67 : 0.65 : 1.04 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :

-----  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.026: 0.057: 0.190: 0.205: 0.061: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.033: 0.038: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
 : : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.148 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.056: 0.141: 0.148: 0.059: 0.029: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.057: 0.059: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 0.78 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.15 : 0.78 : 0.77 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.050: 0.124: 0.130: 0.053: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
 : : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.051 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.021: 0.034: 0.050: 0.051: 0.035: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.020: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.23 : 1.22 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.031: 0.045: 0.046: 0.031: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 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 : 0002 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 0.82 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
 : : : : :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.025 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)
-----:
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2436310 доли ПДКмр |  
| 0.0974524 мг/м3 |  
|-----|

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип     | Выброс       | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|---------|--------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| И-ст.     | И-ст. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |           |           |        | b=C/M         |
| 1         | 6011  | П1      | 0.003500     | 0.2053579 | 84.3      | 84.3   | 58.6694946    |
| 2         | 0002  | Т       | 0.00037194   | 0.0382731 | 15.7      | 100.0  | 102.9000549   |
| В сумме = |       |         |              | 0.2436309 | 100.0     |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.026 | 0.034 | 0.034 | 0.026 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 5-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.024 | 0.043 | 0.077 | 0.079 | 0.045 | 0.025 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 6-с | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.029 | 0.064 | 0.224 | 0.244 | 0.068 | 0.030 | 0.017 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.028 | 0.056 | 0.141 | 0.148 | 0.059 | 0.029 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 8-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.021 | 0.034 | 0.050 | 0.051 | 0.035 | 0.022 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.025 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| --  | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

0.003 0.003 0.002 | - 1
0.003 0.003 0.002 | - 2
0.003 0.003 0.003 | - 3
0.003 0.003 0.003 | - 4
0.003 0.003 0.003 | - 5
0.003 0.003 0.003 C- 6
0.003 0.003 0.003 | - 7
0.003 0.003 0.003 | - 8
0.003 0.003 0.003 | - 9
0.003 0.003 0.002 |-10
0.003 0.003 0.002 |-11
--|-----|-----|-----
 19 20 21

```

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2436310 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0974524 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 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: 12  
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>гр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

|     |                                       |              |
|-----|---------------------------------------|--------------|
| Qc  | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]   |
| Fоп | - опасное направл. ветра              | [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра              | [м/с]        |
| Vi  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |
| Ki  | - код источника для верхней строки Vi |              |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| QC : | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.014: | 0.022: | 0.019: | 0.022: | 0.019: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219822 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0087929 мг/м3                      |

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|------|-----|------------|-------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.  |      |     | М(Мг)      | С[доли ПДК] |           |        | b=С/М         |
| 1     | 6011 | PI  | 0.003500   | 0.0198166   | 90.1      | 90.1   | 5.6614847     |
| 2     | 0002 | T   | 0.00037194 | 0.0021656   | 9.9       | 100.0  | 5.8223248     |
|       |      |     | В сумме =  | 0.0219822   | 100.0     |        |               |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:17:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.110: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.110: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.110: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.110: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

y= 299:  
 -----  
 x= -637:  
 -----  
 Qc : 0.124:  
 Cc : 0.050:  
 Фоп: 89 :  
 Уоп: 0.81 :

:  
 Ви : 0.110:  
 Ки : 6011 :  
 Ви : 0.014:  
 Ки : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -583.4 м, Y= 248.6 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1243897 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0497559 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 6011 | П1  | 0.003500   | 0.1099025 | 88.4      | 88.4   | 31.3984604    |
| 2         | 0002 | Т   | 0.00037194 | 0.0144872 | 11.6      | 100.0  | 38.9500351    |
| В сумме = |      |     |            | 0.1243897 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| 0001 | Т   | 2.0 | 0.20 | 31.83 | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0008325 |
| 0002 | Т   | 2.0 | 0.20 | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0001944 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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

| Источники                                 |      |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                     | Код  | М        | Тип | См                     | Ум   | Хм   |  |
| 1                                         | 0001 | 0.000832 | Т   | 0.033038               | 9.10 | 32.5 |  |
| 2                                         | 0002 | 0.000194 | Т   | 0.625487               | 0.50 | 2.5  |  |
| Суммарный Мq=                             |      |          |     | 0.001027 г/с           |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     | 0.658525 долей ПДК     |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     | 0.93 м/с               |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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= 0.93 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

ТОО «Жасыл Технология»



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 |  |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 517 : Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 466 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
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: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 415 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
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: 0.001: 0.001:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.017: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

```

y= 313 : Y-строка 6 Смах= 0.086 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.077: 0.086: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.011: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
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 : 2.00 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.009: 0.048: 0.056: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.028: 0.030: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

```

```

y= 262 : Y-строка 7 Смах= 0.040 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.037: 0.040: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 211 : Y-строка 8 Смах= 0.012 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 160 : Y-строка 9 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 58 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----
x=    -205:   -154:   -103:    -52:     -1:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0860801 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0129120 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|
|           | Ист. |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1         | 0002 | T   | 0.00019444 | 0.0562107    | 65.3      | 65.3   | 289.0843811   |
| 2         | 0001 | T   | 0.00083250 | 0.0298694    | 34.7      | 100.0  | 35.8791618    |
| В сумме = |      |     |            | 0.0860801    | 100.0     |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |      |         |          |
|------------------------------------------|------|---------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | -511 м; | Y= 313   |
| Длина и ширина                           | : L= | 1020 м; | V= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 51 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 1  |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 2  |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 3  |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 4  |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.017 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | - 5  |
| 6-с | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.077 | 0.086 | 0.015 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 6  |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.012 | 0.037 | 0.040 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | - 9  |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10  |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11  |

|       | 1     | 2     | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |      |
|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| --    | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 19    | 20    | 21    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 1  |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 2  |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 3  |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 4  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 5  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 6  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 7  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | - 8  |

ТОО «Жасыл Технология»



Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фол- 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= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:  
 x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cs : 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:

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:  
 x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cs : 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:

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:  
 x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cs : 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:

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:  
 x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:  
 Cs : 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:

y= 299:  
 x= -637:  
 Qc : 0.030:  
 Cs : 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0303558 доли ПДКмр  
 0.0045534 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Mg)     | С [доли ПДК] | б=C/M    |        |               |
| 1         | 0001 | T    | 0.00083250 | 0.0159729    | 52.6     | 52.6   | 19.1866703    |
| 2         | 0002 | T    | 0.00019444 | 0.0143829    | 47.4     | 100.0  | 73.9691315    |
| В сумме = |      |      |            | 0.0303558    | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

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  | H    | 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.      |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.20 | 31.83 | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0195804 |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.20 | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0003056 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

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

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um    | Xm   |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                         | 0001   | 0.019580           | Т    | 0.077705               | 9.10  | 65.1 |  |
| 2                                         | 0002   | 0.000306           | Т    | 0.098291               | 0.50  | 5.1  |  |
| ~~~~~                                     |        |                    |      |                        |       |      |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.019886 г/с       |      |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.175996 долей ПДК |      |                        |       |      |  |
| -----                                     |        |                    |      |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 4.30 м/с           |      |                        |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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= 4.3 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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= -511, Y= 313  
 размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 |  |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

```

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

|      |       |                                                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 466   | Y-строка 3 Смах= 0.020 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | -970:                                                                | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |        |
| Qc   | :     | 0.011:                                                               | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| x=   | -205: | -154:                                                                | -103:  | -52:   | -1:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.012:                                                               | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 415   | Y-строка 4 Смах= 0.032 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | -970:                                                                | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |        |
| Qc   | :     | 0.011:                                                               | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.020: | 0.026: | 0.032: | 0.032: | 0.026: | 0.020: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.016: | 0.013: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |
| x=   | -205: | -154:                                                                | -103:  | -52:   | -1:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.013:                                                               | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 364   | Y-строка 5 Смах= 0.065 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | -970:                                                                | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |        |
| Qc   | :     | 0.012:                                                               | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.024: | 0.040: | 0.064: | 0.065: | 0.042: | 0.025: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.020: | 0.032: | 0.033: | 0.021: | 0.013: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| Фоп: | 98    | 100                                                                  | 101    | 103    | 106    | 110    | 117    | 130    | 157    | 200    | 229    | 243    | 250    | 254    | 257    | 259    | :      |
| 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   | 2.00   | :      |
| Ви   | :     | 0.011:                                                               | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.016: | 0.017: | 0.023: | 0.037: | 0.058: | 0.059: | 0.038: | 0.023: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Ки   | :     | 0001                                                                 | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | :      |
| Ви   | :     | :                                                                    | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки   | :     | :                                                                    | :      | :      | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   |
| x=   | -205: | -154:                                                                | -103:  | -52:   | -1:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.013:                                                               | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 260   | 261                                                                  | 262    | 263    | 264    | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп: | 2.00  | 2.00                                                                 | 2.00   | 2.00   | 2.00   | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви   | :     | 0.012:                                                               | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки   | :     | 0001                                                                 | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви   | :     | :                                                                    | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки   | :     | :                                                                    | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 313   | Y-строка 6 Смах= 0.109 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | -970:                                                                | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |        |
| Qc   | :     | 0.012:                                                               | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.028: | 0.056: | 0.106: | 0.109: | 0.059: | 0.029: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.014: | 0.028: | 0.053: | 0.054: | 0.029: | 0.015: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| Фоп: | 92    | 92                                                                   | 92     | 93     | 93     | 94     | 96     | 100    | 117    | 240    | 259    | 264    | 265    | 266    | 267    | 268    | :      |
| 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   | 2.00   | :      |
| Ви   | :     | 0.011:                                                               | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.026: | 0.051: | 0.086: | 0.087: | 0.053: | 0.027: | 0.018: | 0.016: | 0.015: | 0.014: |
| Ки   | :     | 0001                                                                 | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |
| Ви   | :     | :                                                                    | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.005: | 0.020: | 0.022: | 0.005: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки   | :     | :                                                                    | :      | :      | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   | 0002   |
| x=   | -205: | -154:                                                                | -103:  | -52:   | -1:    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.013:                                                               | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 268   | 268                                                                  | 268    | 268    | 269    | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп: | 2.00  | 2.00                                                                 | 2.00   | 2.00   | 2.00   | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви   | :     | 0.013:                                                               | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки   | :     | 0001                                                                 | 0001   | 0001   | 0001   | 0001   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви   | :     | :                                                                    | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки   | :     | :                                                                    | :      | :      | :      | :      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 262   | Y-строка 7 Смах= 0.091 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | -970:                                                                | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |        |
| Qc   | :     | 0.012:                                                               | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.027: | 0.050: | 0.089: | 0.091: | 0.052: | 0.028: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.014: |
| Cc   | :     | 0.006:                                                               | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.014: | 0.025: | 0.045: | 0.046: | 0.026: | 0.014: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |
| Фоп: | 85    | 84                                                                   | 84     | 83     | 81     | 78     | 74     | 65     | 36     | 327    | 296    | 286    | 282    | 279    | 278    | 276    | :      |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

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 : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.025: 0.046: 0.078: 0.079: 0.048: 0.026: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.013: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.047 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.022: 0.033: 0.046: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.023: 0.017: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.025 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.022: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1089824 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0544912 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 0001 | Т   | 0.0196     | 0.0868544 | 79.7      | 79.7   | 4.4357810    |
| 2    | 0002 | Т   | 0.00030556 | 0.0221280 | 20.3      | 100.0  | 72.4189606   |

ТОО «Жасыл Технология»



```

|-----|
В сумме = 0.1089824 100.0

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

```

| Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |
| Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 | - 1
2-| 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 | - 2
3-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.019 0.020 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 | - 3
4-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.020 0.026 0.032 0.032 0.026 0.020 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.011 | - 4
5-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 0.024 0.040 0.064 0.065 0.042 0.025 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 | - 5
6-с 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.019 0.028 0.056 0.106 0.109 0.059 0.029 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 | - 6
7-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.019 0.027 0.050 0.089 0.091 0.052 0.028 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 | - 7
8-| 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.022 0.033 0.046 0.047 0.033 0.023 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 | - 8
9-| 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.018 0.022 0.025 0.025 0.022 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 | - 9
10-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 | -10
11-| 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 | -11
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21
--|-----|-----|-----|
0.009 0.009 0.008 | - 1
0.010 0.009 0.008 | - 2
0.010 0.009 0.009 | - 3
0.010 0.010 0.009 | - 4
0.011 0.010 0.009 | - 5
0.011 0.010 0.009 | - 6
0.011 0.010 0.009 | - 7
0.011 0.010 0.009 | - 8
0.010 0.009 0.009 | - 9
0.010 0.009 0.008 | -10
0.010 0.009 0.008 | -11
--|-----|-----|-----|
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1089824 долей ПДКмр  
= 0.0544912 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

*ТОО «Жасыл Технология»*

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.023: | 0.020: | 0.023: | 0.020: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc : | 0.009: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0226905 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0113452 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0001 | T   | 0.0196     | 0.0212673 | 93.7      | 93.7   | 1.0861504     |
| 2         | 0002 | T   | 0.00030556 | 0.0014232 | 6.3       | 100.0  | 4.6578593     |
| В сумме = |      |     |            | 0.0226905 | 100.0     |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 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 по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Cc : | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| 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 : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 350:     | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=  | -587:    | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc  | : 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Cc  | : 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Фоп | : 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| 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  | : 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви  | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки  | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 300:     | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=  | -536:    | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc  | : 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Cc  | : 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Фоп | : 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| 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  | : 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви  | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки  | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 249:     | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=  | -586:    | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc  | : 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: |
| Cc  | : 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Фоп | : 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| 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  | : 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви  | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки  | : 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

y= 299:  
-----  
x= -637:  
-----  
Qc : 0.084:  
Cc : 0.042:  
Фоп: 89 :  
Uоп: 2.00 :  
:  
Ви : 0.074:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.010:  
Ки : 0002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0845213 доли ПДКмр |  
| 0.0422606 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |            |             |           |        |               |       |       |
|-------------------|-------|-------|------------|-------------|-----------|--------|---------------|-------|-------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |       |
| И-ст.             | И-ст. | И-ст. | М- (Мг)    | С[доли ПДК] | И-ст.     | И-ст.  | И-ст.         | И-ст. | И-ст. |
| 1                 | 0001  | T     | 0.0196     | 0.0742428   | 87.8      | 87.8   | 3.7916882     |       |       |
| 2                 | 0002  | T     | 0.00030556 | 0.0102785   | 12.2      | 100.0  | 33.6387100    |       |       |
| В сумме =         |       |       |            | 0.0845213   | 100.0     |        |               |       |       |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
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

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градC | ~       | ~      | ~    | ~    | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 0001  | T   | 2.0 | 0.20 | 31.83 | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0462870 |
| 0002  | T   | 2.0 | 0.20 | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0020000 |
| 6011  | П1  | 2.0 |      |       |        | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1326306 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

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 См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                       |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                           | Код  | M        | Тип | См       | Ум   | Хм   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См       | Ум   | Хм   |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     |          |      |      |  | п/п                    | Ист. |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                               | 0001 | 0.046287 | T   | 0.018369 | 9.10 | 65.1 |  | 1                      | 0001 | 0.046287 | T   | 0.018369 | 9.10 | 65.1 |  |
| 2                                                               | 0002 | 0.002000 | T   | 0.064336 | 0.50 | 5.1  |  | 2                      | 0002 | 0.002000 | T   | 0.064336 | 0.50 | 5.1  |  |
| 3                                                               | 6011 | 0.132631 | П1  | 0.947420 | 0.50 | 11.4 |  | 3                      | 6011 | 0.132631 | П1  | 0.947420 | 0.50 | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Мq= 0.180918 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.030125 долей ПДК                |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с              |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

| ~~~~~ |

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.025 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1021 :  | -970:  | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qc : 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.013: |
| Cc : 0.049: | 0.055: | 0.062: | 0.071: | 0.082: | 0.094: | 0.106: | 0.118: | 0.125: | 0.125: | 0.118: | 0.107: | 0.094: | 0.082: | 0.072: | 0.063: |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.056: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

```

-----:
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.035: 0.035: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.016: 0.014:
Cc : 0.052: 0.060: 0.069: 0.081: 0.097: 0.116: 0.139: 0.162: 0.177: 0.177: 0.163: 0.140: 0.117: 0.098: 0.082: 0.070:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.060: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.056 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

```

-----:
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.048: 0.056: 0.056: 0.048: 0.038: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015:
Cc : 0.056: 0.064: 0.076: 0.092: 0.114: 0.146: 0.189: 0.238: 0.280: 0.281: 0.240: 0.192: 0.149: 0.116: 0.093: 0.077:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.051: 0.051: 0.043: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : : : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : : :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.065: 0.056: 0.049: 0.043: 0.039:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.101 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----:
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.054: 0.077: 0.100: 0.101: 0.079: 0.055: 0.038: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.058: 0.068: 0.082: 0.103: 0.134: 0.185: 0.268: 0.385: 0.499: 0.503: 0.393: 0.274: 0.188: 0.137: 0.104: 0.083:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.048: 0.070: 0.091: 0.092: 0.072: 0.050: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : 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 : : : : :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.069: 0.059: 0.051: 0.045: 0.040:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.221 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.045: 0.073: 0.127: 0.216: 0.221: 0.131: 0.075: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018:
Cc : 0.060: 0.071: 0.087: 0.112: 0.152: 0.223: 0.365: 0.635: 1.079: 1.104: 0.656: 0.376: 0.229: 0.155: 0.114: 0.089:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.01 : 1.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.040: 0.067: 0.116: 0.209: 0.214: 0.120: 0.069: 0.041: 0.027: 0.019: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.004: 0.004: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.072: 0.061: 0.052: 0.046: 0.041:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :

```

у= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.641 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----
х= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.049: 0.087: 0.181: 0.594: 0.641: 0.191: 0.090: 0.051: 0.033: 0.024: 0.018:
Cc : 0.061: 0.073: 0.090: 0.116: 0.162: 0.245: 0.435: 0.905: 2.968: 3.205: 0.957: 0.451: 0.257: 0.165: 0.118: 0.091:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 0.65 : 0.63 : 1.10 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.044: 0.080: 0.174: 0.578: 0.623: 0.184: 0.083: 0.046: 0.029: 0.020: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.014: 0.016: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.074: 0.062: 0.053: 0.046: 0.041:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :

```

у= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.404 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----
х= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.048: 0.082: 0.159: 0.386: 0.404: 0.167: 0.085: 0.049: 0.032: 0.023: 0.018:
Cc : 0.061: 0.072: 0.089: 0.115: 0.159: 0.238: 0.412: 0.796: 1.930: 2.020: 0.835: 0.426: 0.245: 0.162: 0.117: 0.090:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.54 : 0.77 : 0.76 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.043: 0.075: 0.150: 0.376: 0.394: 0.159: 0.078: 0.044: 0.028: 0.019: 0.015:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.073: 0.061: 0.053: 0.046: 0.041:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :

```

у= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.148 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----
х= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.041: 0.064: 0.102: 0.146: 0.148: 0.104: 0.066: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017:
Cc : 0.059: 0.070: 0.085: 0.108: 0.145: 0.207: 0.320: 0.508: 0.730: 0.739: 0.522: 0.329: 0.211: 0.148: 0.110: 0.087:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.037: 0.058: 0.093: 0.134: 0.135: 0.095: 0.060: 0.038: 0.025: 0.018: 0.014:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.071: 0.060: 0.052: 0.045: 0.040:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.076 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.045: 0.062: 0.075: 0.076: 0.063: 0.046: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016:
Cc : 0.057: 0.067: 0.080: 0.098: 0.125: 0.167: 0.227: 0.309: 0.377: 0.380: 0.314: 0.231: 0.170: 0.127: 0.099: 0.081:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
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 : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.056: 0.069: 0.069: 0.057: 0.041: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : : 0.000: 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: : : :

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.067: 0.058: 0.050: 0.044: 0.039:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.045 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.044: 0.045: 0.040: 0.033: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.054: 0.062: 0.073: 0.087: 0.106: 0.131: 0.164: 0.198: 0.222: 0.223: 0.200: 0.166: 0.133: 0.107: 0.088: 0.074:

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.063: 0.055: 0.048: 0.043: 0.038:

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.030 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Cc : 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.105: 0.123: 0.139: 0.149: 0.150: 0.140: 0.123: 0.106: 0.090: 0.077: 0.067:

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.058: 0.051: 0.046: 0.041: 0.037:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6409202 доли ПДКмр |  
 | 3.2046008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Мг   | М   | С      | ПДК       | б=C/M    |        |               |
| 1                           | 6011 | П1  | 0.1326 | 0.6229700 | 97.2     | 97.2   | 4.6970162     |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.6229700 | 97.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.017950  | 2.8      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

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= | -511 м; | Y= | 313   |
| Длина и ширина : L=    | 1020 м; | B= | 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | - 1   |
| 2-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.035 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | - 2   |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.048 | 0.056 | 0.056 | 0.048 | 0.038 | 0.030 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | - 3   |
| 4-  | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.037 | 0.054 | 0.077 | 0.100 | 0.101 | 0.079 | 0.055 | 0.038 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | - 4   |
| 5-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.045 | 0.073 | 0.127 | 0.216 | 0.221 | 0.131 | 0.075 | 0.046 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | - 5   |
| 6-С | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.049 | 0.087 | 0.181 | 0.594 | 0.641 | 0.191 | 0.090 | 0.051 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | С- 6  |
| 7-  | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.048 | 0.082 | 0.159 | 0.386 | 0.404 | 0.167 | 0.085 | 0.049 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | - 7   |
| 8-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.041 | 0.064 | 0.102 | 0.146 | 0.148 | 0.104 | 0.066 | 0.042 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | - 8   |
| 9-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.062 | 0.075 | 0.076 | 0.063 | 0.046 | 0.034 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.012 | - 9   |
| 10- | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.040 | 0.044 | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.027 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | -10   |
| 11- | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.011 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.011 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.010 | 0.009 | 0.008 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |



В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.6409202 долей ПДКмр  
 = 3.2046008 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	475:	490:	465:	477:	155:	144:	161:	149:	211:	221:	207:	215:
x=	-466:	-476:	-486:	-499:	-641:	-651:	-652:	-660:	-847:	-853:	-856:	-863:
Qc :	0.037:	0.035:	0.044:	0.042:	0.065:	0.056:	0.066:	0.057:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:
Cc :	0.187:	0.176:	0.218:	0.210:	0.327:	0.282:	0.330:	0.283:	0.121:	0.119:	0.114:	0.112:
Фоп:	214 :	210 :	211 :	206 :	21 :	23 :	25 :	26 :	71 :	74 :	71 :	73 :
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 :
Ви :	0.033:	0.031:	0.039:	0.037:	0.060:	0.051:	0.060:	0.051:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0660299	доли ПДКмр	
		0.3301495	мг/м3	

Достигается при опасном направлении 25 град.
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

	Ном.		Код		Тип		Выброс		Вклад		Вклад в %		Сум. %		Коэф.влияния		
	----		-Ист.-		----		-М- (Мг) -		-С [доли ПДК]-		-----		-----		-----		
	1		6011		P1		0.1326		0.0600709		91.0		91.0		0.452917208		
	2		0001		T		0.0463		0.0050275		7.6		98.6		0.108615048		

	В сумме =										0.0650983	98.6					
	Суммарный вклад остальных =										0.000932	1.4					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

| 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=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qс : | 0.342: | 0.342: | 0.341: | 0.341: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.341: | 0.341: | 0.342: |
| Сс : | 1.708: | 1.708: | 1.707: | 1.705: | 1.702: | 1.700: | 1.699: | 1.699: | 1.699: | 1.700: | 1.700: | 1.702: | 1.704: | 1.705: | 1.710: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.333: | 0.333: | 0.333: | 0.332: | 0.332: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.332: | 0.332: | 0.332: | 0.333: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| 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: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qс : | 0.342: | 0.342: | 0.341: | 0.341: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.341: | 0.341: | 0.342: |
| Сс : | 1.708: | 1.708: | 1.707: | 1.705: | 1.702: | 1.700: | 1.699: | 1.699: | 1.699: | 1.700: | 1.700: | 1.702: | 1.704: | 1.705: | 1.710: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.333: | 0.333: | 0.333: | 0.332: | 0.332: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.332: | 0.332: | 0.332: | 0.333: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| 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: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qс : | 0.342: | 0.342: | 0.341: | 0.341: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.341: | 0.341: | 0.342: |
| Сс : | 1.708: | 1.708: | 1.707: | 1.705: | 1.702: | 1.700: | 1.699: | 1.699: | 1.699: | 1.700: | 1.700: | 1.702: | 1.704: | 1.705: | 1.710: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.333: | 0.333: | 0.333: | 0.332: | 0.332: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.332: | 0.332: | 0.332: | 0.333: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| 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: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qс : | 0.342: | 0.342: | 0.341: | 0.341: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.340: | 0.341: | 0.341: | 0.342: |
| Сс : | 1.708: | 1.708: | 1.707: | 1.705: | 1.702: | 1.700: | 1.699: | 1.699: | 1.699: | 1.700: | 1.700: | 1.702: | 1.704: | 1.705: | 1.710: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.333: | 0.333: | 0.333: | 0.332: | 0.332: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.331: | 0.332: | 0.332: | 0.332: | 0.333: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| 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: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

y= 299:  
 -----  
 x= -637:  
 -----  
 Qс : 0.342:  
 Сс : 1.708:  
 Фоп: 89 :  
 Уоп: 0.81 :  
 :  
 Ви : 0.333:  
 Ки : 6011 :  
 Ви : 0.006:  
 Ки : 0002 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3419569 доли ПДКмр |
| 1.7097847 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 6011 | П1   | 0.1326                      | 0.3331516    | 97.4     | 97.4   | 2.5118682     |
|      |      |      | В сумме =                   | 0.3331516    | 97.4     |        |               |
|      |      |      | Суммарный вклад остальных = | 0.008805     | 2.6      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6011 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0092742 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
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   | М            | Тип   | См                  | Um                     | Xm   |       |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                                                                    | ----- | -----        | ----- | [доли ПДК]          | [м/с]                  | [м]  | ----- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6011  | 0.009274     | П1    | 16.562050           | 0.50                   | 11.4 |       |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |       |              |       |                     |                        |      |       |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |       | 0.009274 г/с |       |                     |                        |      |       |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |       |              |       | 16.562050 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
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 : 1020x510 с шагом 51  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:  
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

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.368 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.140: 0.157: 0.177: 0.201: 0.230: 0.266: 0.307: 0.344: 0.367: 0.368: 0.346: 0.309: 0.268: 0.231: 0.203: 0.178:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :  
Уоп: 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 : 0.84 : 0.82 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.158: 0.141: 0.127: 0.115: 0.105:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.544 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.149: 0.170: 0.195: 0.228: 0.274: 0.338: 0.414: 0.491: 0.543: 0.544: 0.496: 0.420: 0.343: 0.278: 0.230: 0.197:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :  
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 : 0.83 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.171: 0.151: 0.134: 0.121: 0.109:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.890 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.158: 0.182: 0.214: 0.260: 0.333: 0.440: 0.585: 0.746: 0.886: 0.890: 0.755: 0.595: 0.447: 0.338: 0.263: 0.216:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.184: 0.159: 0.140: 0.125: 0.113:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 1.608 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.165: 0.193: 0.231: 0.295: 0.399: 0.569: 0.847: 1.230: 1.595: 1.608: 1.254: 0.866: 0.582: 0.407: 0.300: 0.234:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.025: 0.032: 0.032: 0.025: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :  
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.195: 0.167: 0.145: 0.129: 0.116:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 3.741 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.171: 0.201: 0.245: 0.324: 0.459: 0.699: 1.163: 2.050: 3.653: 3.741: 2.128: 1.200: 0.718: 0.470: 0.330: 0.248:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.041: 0.073: 0.075: 0.043: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.39 : 0.94 : 0.93 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.203: 0.172: 0.149: 0.132: 0.117:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
-----

```

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 10.890 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.173: 0.205: 0.252: 0.339: 0.491: 0.771: 1.390: 3.048:10.098:10.890: 3.231: 1.443: 0.812: 0.504: 0.346: 0.256:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.028: 0.061: 0.202: 0.218: 0.065: 0.029: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.207: 0.175: 0.151: 0.133: 0.118:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
-----

```

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 6.885 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.172: 0.204: 0.250: 0.334: 0.482: 0.749: 1.316: 2.662: 6.579: 6.885: 2.800: 1.362: 0.770: 0.494: 0.341: 0.254:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.026: 0.053: 0.132: 0.138: 0.056: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 1.07 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.206: 0.174: 0.150: 0.132: 0.118:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
-----

```

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 2.438 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.169: 0.198: 0.239: 0.312: 0.434: 0.644: 1.018: 1.625: 2.403: 2.438: 1.669: 1.047: 0.659: 0.444: 0.317: 0.242:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.033: 0.048: 0.049: 0.033: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.18 : 1.16 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.200: 0.170: 0.148: 0.130: 0.117:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
-----

```

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 1.211 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.162: 0.189: 0.224: 0.279: 0.369: 0.508: 0.711: 0.983: 1.203: 1.211: 0.998: 0.724: 0.519: 0.376: 0.283: 0.226:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.024: 0.024: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.190: 0.164: 0.143: 0.127: 0.114:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
-----

```

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.698 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

[illegible]

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Oc : 0.178: 0.156: 0.138: 0.123: 0.111:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :

Уоп: 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :

y= 58 : Y-строка 11    Cmax= 0.451 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
```

Qc : 0.145; 0.164; 0.187; 0.215; 0.252; 0.302; 0.360; 0.415; 0.450; 0.451; 0.417; 0.363; 0.305; 0.254; 0.217; 0.188;

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :

Уоп: 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.83 :

```
x= -205: -154: -103: -52: -1:
```

-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.165: 0.146: 0.131: 0.118: 0.108:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.8902645 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.2178053 мг/м3                       |

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------|-------|----------|--------------|-----------|--------|--------------|
| -----     | ----- | ----- | М (Мг)   | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M        |
| 1         | 6011  | П1    | 0.009274 | 10.8902645   | 100.0     | 100.0  | 1174.26      |
| В сумме = |       |       |          | 10.8902645   | 100.0     |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника № 1

|                   |      |         |    |     |
|-------------------|------|---------|----|-----|
| Координаты центра | : X= | -511 м; | Y= | 313 |
|-------------------|------|---------|----|-----|

Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 51 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>mp</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----   | ----   | C     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.140 | 0.157 | 0.177 | 0.201 | 0.230 | 0.266 | 0.307 | 0.344 | 0.367  | 0.368  | 0.346 | 0.309 | 0.268 | 0.231 | 0.203 | 0.178 | 0.158 | 0.141 | 1-   |
| 2-  | 0.149 | 0.170 | 0.195 | 0.228 | 0.274 | 0.338 | 0.414 | 0.491 | 0.543  | 0.544  | 0.496 | 0.420 | 0.343 | 0.278 | 0.230 | 0.197 | 0.171 | 0.151 | 2-   |
| 3-  | 0.158 | 0.182 | 0.214 | 0.260 | 0.333 | 0.440 | 0.585 | 0.746 | 0.886  | 0.890  | 0.755 | 0.595 | 0.447 | 0.338 | 0.263 | 0.216 | 0.184 | 0.159 | 3-   |
| 4-  | 0.165 | 0.193 | 0.231 | 0.295 | 0.399 | 0.569 | 0.847 | 1.230 | 1.595  | 1.608  | 1.254 | 0.866 | 0.582 | 0.407 | 0.300 | 0.234 | 0.195 | 0.167 | 4-   |
| 5-  | 0.171 | 0.201 | 0.245 | 0.324 | 0.459 | 0.699 | 1.163 | 2.050 | 3.653  | 3.741  | 2.128 | 1.200 | 0.718 | 0.470 | 0.330 | 0.248 | 0.203 | 0.172 | 5-   |
| 6-C | 0.173 | 0.205 | 0.252 | 0.339 | 0.491 | 0.771 | 1.390 | 3.048 | 10.098 | 10.890 | 3.231 | 1.443 | 0.812 | 0.504 | 0.346 | 0.256 | 0.207 | 0.175 | C- 6 |
| 7-  | 0.172 | 0.204 | 0.250 | 0.334 | 0.482 | 0.749 | 1.316 | 2.662 | 6.579  | 6.885  | 2.800 | 1.362 | 0.770 | 0.494 | 0.341 | 0.254 | 0.206 | 0.174 | 7-   |
| 8-  | 0.169 | 0.198 | 0.239 | 0.312 | 0.434 | 0.644 | 1.018 | 1.625 | 2.403  | 2.438  | 1.669 | 1.047 | 0.659 | 0.444 | 0.317 | 0.242 | 0.200 | 0.170 | 8-   |
| 9-  | 0.162 | 0.189 | 0.224 | 0.279 | 0.369 | 0.508 | 0.711 | 0.983 | 1.203  | 1.211  | 0.998 | 0.724 | 0.519 | 0.376 | 0.283 | 0.226 | 0.190 | 0.164 | 9-   |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.154 | 0.177 | 0.206 | 0.244 | 0.305 | 0.390 | 0.499 | 0.615 | 0.696 | 0.698 | 0.621 | 0.506 | 0.396 | 0.310 | 0.247 | 0.208 | 0.178 | 0.156 | -10 |
| 11- | 0.145 | 0.164 | 0.187 | 0.215 | 0.252 | 0.302 | 0.360 | 0.415 | 0.450 | 0.451 | 0.417 | 0.363 | 0.305 | 0.254 | 0.217 | 0.188 | 0.165 | 0.146 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.127 | 0.115 | 0.105 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.134 | 0.121 | 0.109 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.140 | 0.125 | 0.113 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.145 | 0.129 | 0.116 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.149 | 0.132 | 0.117 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.151 | 0.133 | 0.118 | C-    | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.150 | 0.132 | 0.118 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.148 | 0.130 | 0.117 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.143 | 0.127 | 0.114 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.138 | 0.123 | 0.111 | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.131 | 0.118 | 0.108 | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 10.8902645 долей ПДКмр  
 = 0.2178053 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.577: | 0.539: | 0.683: | 0.655: | 1.040: | 0.892: | 1.050: | 0.897: | 0.356: | 0.349: | 0.332: | 0.324: |
| Cc : | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.013: | 0.021: | 0.018: | 0.021: | 0.018: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0501112 доли ПДКмр|  
 | 0.0210022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|--|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|---------------|--|

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

|----|Ист.-|---|---М- (Мг) --|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 | 6011 | П1| 0.009274| 1.0501112 | 100.0 | 100.0 | 113.2296677 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     В сумме = 1.0501112 100.0 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:18:

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|
~~~~~

```

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
-----
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
-----
Qc : 5.819: 5.819: 5.816: 5.808: 5.801: 5.794: 5.790: 5.789: 5.790: 5.792: 5.794: 5.799: 5.805: 5.810: 5.826:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117:
Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
-----
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
-----
Qc : 5.819: 5.819: 5.816: 5.808: 5.801: 5.794: 5.790: 5.789: 5.790: 5.792: 5.794: 5.799: 5.805: 5.810: 5.826:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117:
Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
-----
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
-----
Qc : 5.819: 5.819: 5.816: 5.808: 5.801: 5.794: 5.790: 5.789: 5.790: 5.792: 5.794: 5.799: 5.805: 5.810: 5.826:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
-----
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----
Qc : 5.819: 5.819: 5.816: 5.808: 5.801: 5.794: 5.790: 5.789: 5.790: 5.792: 5.794: 5.799: 5.805: 5.810: 5.826:
Cc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 299:
-----
x= -637:
-----
Qc : 5.819:
Cc : 0.116:
Фоп: 89 :
Уоп: 0.79 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.8259063 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1165181 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

*ТОО «Жасыл Технология»*



| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |           |              |          |        |              |
|-------------------|------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Mq)    | С [доли ПДК] | б=C/M    |        |              |
| 1                 | 6011 | П1   | 0.009274  | 5.8259063    | 100.0    | 100.0  | 628.1862793  |
| В сумме =         |      |      | 5.8259063 | 100.0        |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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

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.      |
| 6011 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0099722 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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/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                                                                                                                                                                           | 6011 | 0.009972     | П1  | 5.342596               | 0.50     | 5.7 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |     |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      | 0.009972 г/с |     |                        |          |     |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |              |     | 5.342596 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

Фоновая концентрация не задана

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----  
~~~~~  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----  
~~~~~  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.050: 0.051: 0.043: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
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 : 2.00 :  
-----  
~~~~~  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Cmax= 0.109 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.048: 0.074: 0.107: 0.109: 0.076: 0.049: 0.033: 0.023: 0.017: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :  
-----  
~~~~~  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.040: 0.069: 0.166: 0.391: 0.402: 0.178: 0.072: 0.041: 0.027: 0.019: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.033: 0.078: 0.080: 0.036: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
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 : 2.00 :  
-----  
~~~~~  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 1.653 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.044: 0.088: 0.320: 1.458: 1.653: 0.342: 0.092: 0.046: 0.029: 0.020: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.064: 0.292: 0.331: 0.068: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.830 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.027: 0.043: 0.081: 0.275: 0.781: 0.830: 0.291: 0.085: 0.044: 0.028: 0.020: 0.015:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.016: 0.055: 0.156: 0.166: 0.058: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.237 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.059: 0.111: 0.229: 0.237: 0.116: 0.061: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.046: 0.047: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
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= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.040: 0.057: 0.072: 0.073: 0.058: 0.041: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
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= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.039: 0.040: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6533275 доли ПДКмр |  
 | 0.3306655 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников |      |     |           |              |           |        |               |
|-------------------|------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.              |      |     | М (Mg)    | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 6011 | П1  | 0.009972  | 1.6533275    | 100.0     | 100.0  | 165.7933197   |
|                   |      |     | В сумме = | 1.6533275    | 100.0     |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 1   |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - 2   |
| 3-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.043 | 0.050 | 0.051 | 0.043 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 3   |
| 4-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.048 | 0.074 | 0.107 | 0.109 | 0.076 | 0.049 | 0.033 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 4   |
| 5-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.040 | 0.069 | 0.166 | 0.391 | 0.402 | 0.178 | 0.072 | 0.041 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | - 5   |
| 6-с | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.044 | 0.088 | 0.320 | 1.458 | 1.653 | 0.342 | 0.092 | 0.046 | 0.029 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | - 6   |
| 7-  | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.027 | 0.043 | 0.081 | 0.275 | 0.781 | 0.830 | 0.291 | 0.085 | 0.044 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | - 7   |
| 8-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.036 | 0.059 | 0.111 | 0.229 | 0.237 | 0.116 | 0.061 | 0.037 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | - 8   |
| 9-  | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.040 | 0.057 | 0.072 | 0.073 | 0.058 | 0.041 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | - 9   |
| 10- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.039 | 0.040 | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | -10   |
| 11- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | -11   |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |

|       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| --    | ----- | ----- | ----- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0.008 | 0.006 | 0.005 |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ТОО «Жасыл Технология»

```
| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.665: | 0.664: | 0.663: | 0.662: | 0.662: | 0.662: | 0.663: | 0.663: | 0.664: | 0.665: | 0.665: | 0.668: |
| Cc : | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 1.36 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc : | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.665: | 0.664: | 0.663: | 0.662: | 0.662: | 0.662: | 0.663: | 0.663: | 0.664: | 0.665: | 0.665: | 0.668: |
| Cc : | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 1.36 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc : | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.665: | 0.664: | 0.663: | 0.662: | 0.662: | 0.662: | 0.663: | 0.663: | 0.664: | 0.665: | 0.665: | 0.668: |
| Cc : | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Уоп: | 1.36 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc : | 0.666: | 0.666: | 0.666: | 0.665: | 0.664: | 0.663: | 0.662: | 0.662: | 0.662: | 0.663: | 0.663: | 0.664: | 0.665: | 0.665: | 0.668: |
| Cc : | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.133: | 0.134: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Уоп: | 1.36 : | 1.36 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.38 : | 1.34 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.39 : | 1.38 : | 1.36 : | 1.36 : |

|      |        |
|------|--------|
| y=   | 299:   |
| x=   | -637:  |
| Qc : | 0.666: |
| Cc : | 0.133: |
| Фоп: | 89 :   |
| Уоп: | 1.36 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6676781 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1335356 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------|-------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| И-ст.     | И-ст. | М(Мг) | С[доли ПДК] |           |           |        | b=C/M         |
| 1         | 6011  | П1    | 0.009972    | 0.6676781 | 100.0     | 100.0  | 66.9538040    |
| В сумме = |       |       |             | 0.6676781 | 100.0     |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 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.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6012  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0030556 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 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   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| -п/п- Ист.- ----- ----- -[доли ПДК]- --[м/с]-- -----[м]---      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                               | 6012 | 0.003056 | П1  | 0.545669 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 6012 | 0.003056 | П1  | 0.545669 | 0.50 | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Мq= 0.003056 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.545669 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 ]      |  |

~~~~~  
| -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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

```
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

```

-----:
x= -1021 :  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.029 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

```

-----:
x= -1021 :  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.053 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----:
x= -1021 :  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.041: 0.053: 0.053: 0.041: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.123 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:
x= -1021 :  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.038: 0.068: 0.120: 0.123: 0.070: 0.040: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.024: 0.025: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.39 : 0.94 : 0.93 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.359 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----:
x= -1021 :  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.046: 0.100: 0.333: 0.359: 0.106: 0.048: 0.027: 0.017: 0.011: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.067: 0.072: 0.021: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.227 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----:
x= -1021 :  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.025: 0.043: 0.088: 0.217: 0.227: 0.092: 0.045: 0.025: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.043: 0.045: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 1.07 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
 Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.080 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.054: 0.079: 0.080: 0.055: 0.034: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.016: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.18 : 1.16 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :  
 ~~~~~

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.040: 0.040: 0.033: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
 Cc : 0.001: 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:  
 ~~~~~

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3588011 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0717602 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип     | Выброс        | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|---------|---------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | М- (Mg) | -С[долей ПДК] | -         | -         | -      | b=C/M         |
| 1         | 6012   | П1      | 0.003056      | 0.3588011 | 100.0     | 100.0  | 117.4256363   |
| В сумме = |        |         |               | 0.3588011 | 100.0     |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                        |         |    |       |
|------------------------|---------|----|-------|
| Координаты центра : X= | -511 м; | Y= | 313   |
| Длина и ширина : L=    | 1020 м; | B= | 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 1  |
| 2-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 2  |
| 3-   | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.029 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 3  |
| 4-   | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.028 | 0.041 | 0.053 | 0.053 | 0.041 | 0.029 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 4  |
| 5-   | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.038 | 0.068 | 0.120 | 0.123 | 0.070 | 0.040 | 0.024 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 5  |
| 6-С  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.046 | 0.100 | 0.333 | 0.359 | 0.106 | 0.048 | 0.027 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | С- 6 |
| 7-   | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.043 | 0.088 | 0.217 | 0.227 | 0.092 | 0.045 | 0.025 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 7  |
| 8-   | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.034 | 0.054 | 0.079 | 0.080 | 0.055 | 0.034 | 0.022 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 8  |
| 9-   | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.040 | 0.040 | 0.033 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 9  |
| 10-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -10  |
| 11-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -11  |
| ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| ---- | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| ---- | 0.004 | 0.004 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.005 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| ---- | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3588011 долей ПДКмр  
= 0.0717602 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

ТОО «Жасыл Технология»

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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]        |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qс : | 0.019: | 0.018: | 0.023: | 0.022: | 0.034: | 0.029: | 0.035: | 0.030: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сс : | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0345980 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0069196 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |           |          |        |              |
|-------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 6012 | П1  | 0.003056 | 0.0345980 | 100.0    | 100.0  | 11.3229532   |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0345980 | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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]        |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qс : | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.192: |
| Сс : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qс : | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.191: | 0.192: |
| Сс : | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
-----
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
-----
Qc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
~~~~~

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:

x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:

Qc : 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.192:
Cc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
~~~~~

```

```

y= 299:
-----
x= -637:
-----
Qc : 0.192:
Cc : 0.038:
Фоп: 89 :
Уоп: 0.79 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1919459 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0383892 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1         | 6012 | П1   | 0.003056 | 0.1919459    | 100.0     | 100.0  | 62.8185539   |
| В сумме = |      |      |          | 0.1919459    | 100.0     |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)  
 ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 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.      |
| 6012 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0122222 |

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)  
 ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 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    | Хм   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Хм   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6012 | 0.012222 | П1  | 10.913382  | 0.50  | 11.4 |  | 1                      | 6012 | 0.012222 | П1  | 10.913382  | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.012222 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 10.913382 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)  
 ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)  
 ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.243 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)  
 -----  

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= -1021 | -970 | -919 | -868 | -817 | -766 | -715 | -664 | -613 | -562 | -511 | -460 | -409 | -358 | -307 | -256 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

 -----  
 Qс : 0.092: 0.103: 0.117: 0.132: 0.151: 0.175: 0.202: 0.227: 0.242: 0.243: 0.228: 0.204: 0.176: 0.153: 0.134: 0.117:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :  
 Уоп: 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 : 0.84 : 0.82 :  
 ~~~~~

-----  

|         |      |      |     |    |
|---------|------|------|-----|----|
| x= -205 | -154 | -103 | -52 | -1 |
|---------|------|------|-----|----|

 -----  
 Qс : 0.104: 0.093: 0.084: 0.076: 0.069:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :  
 Уоп: 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :  
 ~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.359 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)  
 -----  

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= -1021 | -970 | -919 | -868 | -817 | -766 | -715 | -664 | -613 | -562 | -511 | -460 | -409 | -358 | -307 | -256 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

 -----  
 Qс : 0.098: 0.112: 0.129: 0.150: 0.181: 0.223: 0.273: 0.324: 0.358: 0.359: 0.327: 0.276: 0.226: 0.183: 0.152: 0.130:  
 Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :  
 Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 : 0.83 :  
 ~~~~~

-----  

|         |      |      |     |    |
|---------|------|------|-----|----|
| x= -205 | -154 | -103 | -52 | -1 |
|---------|------|------|-----|----|

 -----  
 Qс : 0.113: 0.099: 0.088: 0.079: 0.072:  
 Сс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :  
 Уоп: 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.586 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)  
 -----  

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| x= -1021 | -970 | -919 | -868 | -817 | -766 | -715 | -664 | -613 | -562 | -511 | -460 | -409 | -358 | -307 | -256 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

 -----  
 Qс : 0.104: 0.120: 0.141: 0.171: 0.220: 0.290: 0.386: 0.492: 0.584: 0.586: 0.497: 0.392: 0.295: 0.223: 0.174: 0.143:  
 Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.023: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
 Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :  
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.121: 0.105: 0.092: 0.082: 0.074:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 415 : Y-строка 4 Смах= 1.059 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.109: 0.127: 0.153: 0.194: 0.263: 0.375: 0.558: 0.810: 1.051: 1.059: 0.826: 0.571: 0.384: 0.268: 0.197: 0.154:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.042: 0.042: 0.033: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.129: 0.110: 0.096: 0.085: 0.076:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Смах= 2.465 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.133: 0.161: 0.214: 0.303: 0.461: 0.766: 1.351: 2.407: 2.465: 1.402: 0.791: 0.473: 0.310: 0.218: 0.164:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.031: 0.054: 0.096: 0.099: 0.056: 0.032: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.39 : 0.94 : 0.93 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.134: 0.113: 0.098: 0.087: 0.077:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Смах= 7.176 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.114: 0.135: 0.166: 0.223: 0.324: 0.508: 0.916: 2.008: 6.654: 7.176: 2.129: 0.951: 0.535: 0.332: 0.228: 0.169:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.037: 0.080: 0.266: 0.287: 0.085: 0.038: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.137: 0.115: 0.099: 0.087: 0.078:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Смах= 4.537 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.114: 0.134: 0.165: 0.220: 0.318: 0.494: 0.867: 1.754: 4.335: 4.537: 1.845: 0.898: 0.507: 0.325: 0.225: 0.167:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.035: 0.070: 0.173: 0.181: 0.074: 0.036: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 1.07 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.136: 0.115: 0.099: 0.087: 0.078:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Смах= 1.607 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.111: 0.131: 0.158: 0.206: 0.286: 0.424: 0.671: 1.071: 1.584: 1.607: 1.100: 0.690: 0.435: 0.292: 0.209: 0.160:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.043: 0.063: 0.064: 0.044: 0.028: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.18 : 1.16 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.132: 0.112: 0.097: 0.086: 0.077:  
 Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.798 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.107: 0.124: 0.148: 0.184: 0.243: 0.335: 0.468: 0.647: 0.793: 0.798: 0.658: 0.477: 0.342: 0.247: 0.187: 0.149:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.032: 0.032: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.125: 0.108: 0.094: 0.084: 0.075:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.460 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.102: 0.116: 0.136: 0.161: 0.201: 0.257: 0.329: 0.405: 0.459: 0.460: 0.409: 0.333: 0.261: 0.204: 0.163: 0.137:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.005:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.85 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.85 :
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.117: 0.102: 0.091: 0.081: 0.073:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.297 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.096: 0.108: 0.123: 0.142: 0.166: 0.199: 0.237: 0.273: 0.296: 0.297: 0.275: 0.239: 0.201: 0.167: 0.143: 0.124:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
Уоп: 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.109: 0.096: 0.086: 0.078: 0.071:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.1760216 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2870409 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-------------|----------|--------|-------------|
| И-ст.     | И-ст. | И-ст. | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M       |
| 1         | 6012  | П1    | 0.0122 | 7.1760216   | 100.0    | 100.0  | 587.1301270 |
| В сумме = |       |       |        | 7.1760216   | 100.0    |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)  
 ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 м  
 Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.092 | 0.103 | 0.117 | 0.132 | 0.151 | 0.175 | 0.202 | 0.227 | 0.242 | 0.243 | 0.228  | 0.204 | 0.176 | 0.153 | 0.134 | 0.117 | 0.104 | 0.093 | - 1  |
| 2-  | 0.098 | 0.112 | 0.129 | 0.150 | 0.181 | 0.223 | 0.273 | 0.324 | 0.358 | 0.359 | 0.327  | 0.276 | 0.226 | 0.183 | 0.152 | 0.130 | 0.113 | 0.099 | - 2  |
| 3-  | 0.104 | 0.120 | 0.141 | 0.171 | 0.220 | 0.290 | 0.386 | 0.492 | 0.584 | 0.586 | 0.497  | 0.392 | 0.295 | 0.223 | 0.174 | 0.143 | 0.121 | 0.105 | - 3  |
| 4-  | 0.109 | 0.127 | 0.153 | 0.194 | 0.263 | 0.375 | 0.558 | 0.810 | 1.051 | 1.059 | 0.826  | 0.571 | 0.384 | 0.268 | 0.197 | 0.154 | 0.129 | 0.110 | - 4  |
| 5-  | 0.112 | 0.133 | 0.161 | 0.214 | 0.303 | 0.461 | 0.766 | 1.351 | 2.407 | 2.465 | 1.402  | 0.791 | 0.473 | 0.310 | 0.218 | 0.164 | 0.134 | 0.113 | - 5  |
| 6-С | 0.114 | 0.135 | 0.166 | 0.223 | 0.324 | 0.508 | 0.916 | 2.008 | 6.654 | 7.176 | 2.129  | 0.951 | 0.535 | 0.332 | 0.228 | 0.169 | 0.137 | 0.115 | C- 6 |
| 7-  | 0.114 | 0.134 | 0.165 | 0.220 | 0.318 | 0.494 | 0.867 | 1.754 | 4.335 | 4.537 | 1.845  | 0.898 | 0.507 | 0.325 | 0.225 | 0.167 | 0.136 | 0.115 | - 7  |
| 8-  | 0.111 | 0.131 | 0.158 | 0.206 | 0.286 | 0.424 | 0.671 | 1.071 | 1.584 | 1.607 | 1.100  | 0.690 | 0.435 | 0.292 | 0.209 | 0.160 | 0.132 | 0.112 | - 8  |
| 9-  | 0.107 | 0.124 | 0.148 | 0.184 | 0.243 | 0.335 | 0.468 | 0.647 | 0.793 | 0.798 | 0.658  | 0.477 | 0.342 | 0.247 | 0.187 | 0.149 | 0.125 | 0.108 | - 9  |
| 10- | 0.102 | 0.116 | 0.136 | 0.161 | 0.201 | 0.257 | 0.329 | 0.405 | 0.459 | 0.460 | 0.409  | 0.333 | 0.261 | 0.204 | 0.163 | 0.137 | 0.117 | 0.102 | -10  |
| 11- | 0.096 | 0.108 | 0.123 | 0.142 | 0.166 | 0.199 | 0.237 | 0.273 | 0.296 | 0.297 | 0.275  | 0.239 | 0.201 | 0.167 | 0.143 | 0.124 | 0.109 | 0.096 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       | ---- |
|     | 0.084 | 0.076 | 0.069 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.088 | 0.079 | 0.072 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.092 | 0.082 | 0.074 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.096 | 0.085 | 0.076 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.098 | 0.087 | 0.077 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.099 | 0.087 | 0.078 | C-    |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.099 | 0.087 | 0.078 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.097 | 0.086 | 0.077 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.094 | 0.084 | 0.075 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.091 | 0.081 | 0.073 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.086 | 0.078 | 0.071 |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       | ---- |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 7.1760216 долей ПДКмр  
 = 0.2870409 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:  
 x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:  
 Qc : 0.380: 0.355: 0.450: 0.432: 0.686: 0.588: 0.692: 0.591: 0.234: 0.230: 0.219: 0.213:  
 Cc : 0.015: 0.014: 0.018: 0.017: 0.027: 0.024: 0.028: 0.024: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Фоп: 214 : 210 : 211 : 206 : 21 : 23 : 25 : 26 : 71 : 74 : 71 : 73 :  
 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 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6919593 доли ПДКмр |  
 | 0.0276784 мг/м3 |  
 |~~~~~|

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс<br>М (Мг) | Вклад<br>С [доли ПДК] | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния<br>b=C/M |
|-----------|------|-----|------------------|-----------------------|-----------|--------|------------------------|
| 1         | 6012 | П1  | 0.0122           | 0.6919593             | 100.0     | 100.0  | 56.6149521             |
| В сумме = |      |     |                  | 0.6919593             | 100.0     |        |                        |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Примесь :0620 - Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

ПДКмр для примеси 0620 = 0.04 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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|  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:  
 x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:  
 Qc : 3.834: 3.834: 3.833: 3.827: 3.822: 3.818: 3.816: 3.815: 3.815: 3.816: 3.818: 3.821: 3.825: 3.829: 3.839:  
 Cc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:  
 Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :  
 Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :  
 ~~~~~

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:  
 x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:  
 Qc : 3.834: 3.834: 3.833: 3.827: 3.822: 3.818: 3.816: 3.815: 3.815: 3.816: 3.818: 3.821: 3.825: 3.829: 3.839:  
 Cc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:  
 Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :  
 Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :  
 ~~~~~

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:  
 x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:  
 Qc : 3.834: 3.834: 3.833: 3.827: 3.822: 3.818: 3.816: 3.815: 3.815: 3.816: 3.818: 3.821: 3.825: 3.829: 3.839:  
 Cc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:  
 Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :  
 Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :  
 ~~~~~

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:  
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 3.834: 3.834: 3.833: 3.827: 3.822: 3.818: 3.816: 3.815: 3.815: 3.816: 3.818: 3.821: 3.825: 3.829: 3.839:
Cc : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.154:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
~~~~~

```

```

y=   299:
-----:
x=  -637:
-----:
Qc : 3.834:
Cc : 0.153:
Фоп:  89 :
Уоп: 0.79 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.8389170 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1535567 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |              |           |        |               |
|-------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | С         | С      | b=C/M         |
| 1                 | 6012 | П1   | 0.0122 | 3.8389170    | 100.0     | 100.0  | 314.0937805   |
| В сумме =         |      |      |        | 3.8389170    | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6012 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0168269 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 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   | М            | Тип  | См                     | Um       | Xm   |
| п/п-Ист.-                                                                                                                                                                   | ----- |              | ---- | [доли ПДК]-            | [м/с]-   | [м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 6012  | 0.016827     | П1   | 1.001667               | 0.50     | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |       |              |      |                        |          |      |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |       | 0.016827 г/с |      |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |       |              |      | 1.001667 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 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 : 1020x510 с шагом 51

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
Примесь :0621 – Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Сс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
-----

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.033 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)  
-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qс : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
Сс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
-----

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.054 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)  
-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.045: 0.054: 0.054: 0.046: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.032: 0.032: 0.027: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----  
Qс : 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007:  
Сс : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :  
-----

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.097 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)  
-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.051: 0.074: 0.096: 0.097: 0.076: 0.052: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.031: 0.045: 0.058: 0.058: 0.046: 0.031: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :  
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :  
-----  
x= -205: -154: -103: -52: -1:  
-----

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :  
 Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.226 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.042: 0.070: 0.124: 0.221: 0.226: 0.129: 0.073: 0.043: 0.028: 0.020: 0.015:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.042: 0.074: 0.133: 0.136: 0.077: 0.044: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.39 : 0.94 : 0.93 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.659 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.047: 0.084: 0.184: 0.611: 0.659: 0.195: 0.087: 0.049: 0.030: 0.021: 0.015:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.050: 0.111: 0.366: 0.395: 0.117: 0.052: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
 Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.416 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.045: 0.080: 0.161: 0.398: 0.416: 0.169: 0.082: 0.047: 0.030: 0.021: 0.015:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.048: 0.097: 0.239: 0.250: 0.102: 0.049: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 1.07 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
 Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.147 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.062: 0.098: 0.145: 0.147: 0.101: 0.063: 0.040: 0.027: 0.019: 0.015:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.037: 0.059: 0.087: 0.088: 0.061: 0.038: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.18 : 1.16 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.073 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.043: 0.059: 0.073: 0.073: 0.060: 0.044: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.044: 0.044: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
 Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Смах= 0.042 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.037: 0.042: 0.042: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 -----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 -----

y= 58 : Y-строка 11 Смах= 0.027 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 -----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6586391 доли ПДКмр |  
 | 0.3951835 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип    | Выброс | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------|--------|--------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | И-Ист. | М (Mg) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | b=C/M        |
| 1         | 6012   | П1     | 0.0168 | 0.6586391    | 100.0        | 100.0        | 39.1420364   |
| В сумме = |        |        |        | 0.6586391    | 100.0        |              |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 1  |
| 2-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.033 | 0.033 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 2  |
| 3-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.035 | 0.045 | 0.054 | 0.054 | 0.046 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | - 3  |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.051 | 0.074 | 0.096 | 0.097 | 0.076 | 0.052 | 0.035 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 4  |
| 5-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.042 | 0.070 | 0.124 | 0.221 | 0.226 | 0.129 | 0.073 | 0.043 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 5  |
| 6-C | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.030 | 0.047 | 0.084 | 0.184 | 0.611 | 0.659 | 0.195 | 0.087 | 0.049 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | C- 6 |
| 7-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.045 | 0.080 | 0.161 | 0.398 | 0.416 | 0.169 | 0.082 | 0.047 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | - 7  |
| 8-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.039 | 0.062 | 0.098 | 0.145 | 0.147 | 0.101 | 0.063 | 0.040 | 0.027 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 8  |
| 9-  | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.043 | 0.059 | 0.073 | 0.073 | 0.060 | 0.044 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 9  |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.042 | 0.042 | 0.038 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -10 |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 | C-    | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.6586391 долей ПДКмр  
 = 0.3951835 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.035: | 0.033: | 0.041: | 0.040: | 0.063: | 0.054: | 0.064: | 0.054: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.020: |
| Cc : | 0.021: | 0.020: | 0.025: | 0.024: | 0.038: | 0.032: | 0.038: | 0.033: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0635103 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0381062 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Иом. | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|--------------|--|
|------|-----|-----|--------|--|-------|----------|--------|--------------|--|

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

|----|Ист.-|---|---М- (Мг) --|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
1	6012	П1	0.0168	0.0635103	100.0	100.0	3.7743332
В сумме = 0.0635103 100.0							

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Примесь :0621 – Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:

x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:

Qс : 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352:
Сс : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211:
Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:

x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:

Qс : 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352:
Сс : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211:
Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:

x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:

Qс : 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352:
Сс : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:

x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:

Qс : 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352:
Сс : 0.211: 0.211: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 299:

x= -637:

Qс : 0.352:
Сс : 0.211:
Фоп: 89 :
Уоп: 0.79 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3523486 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2114092 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

*ТОО «Жасыл Технология»*

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |        |           |          |        |              |       |
|-------------------|-------|-------|--------|-----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |       |
| -----             | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1                 | 6012  | П1    | 0.0168 | 0.3523486 | 100.0    | 100.0  | 20.9396038   |       |
| -----             |       |       |        |           |          |        |              |       |
| В сумме =         |       |       |        | 0.3523486 | 100.0    |        |              |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

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   | Н     | D     | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----   | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |
| 0002  | Т     | 2.0   | 0.20  | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |       |       |       | 3.0   | 1.00  | 0     | 4Е-9   |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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

| Источники                                 |        |              |       | Их расчетные параметры |             |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип   | См                     | Um          | Xм          |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ----- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0002   | 3.9999999Е-9 | Т     | 0.193008               | 0.50        | 2.5         |
| ~~~~~                                     |        |              |       |                        |             |             |
| Суммарный Мq=3.9999999Е-9 г/с             |        |              |       |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |       | 0.193008 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

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 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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 ]      |  |

~~~~~

-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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.017 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.015: 0.017: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.007: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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: 0.000:
-----

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 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:
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: 0.000:
-----

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
-----

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
-----

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0173451 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0002	T	4Е-9	0.0173451	100.0	100.0	4336266
В сумме =				0.0173451	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X=      -511 м; Y=      313 |
| Длина и ширина   : L=    1020 м; В=      510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=      51 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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 5
6-С	.	.	.	.	.	.	0.001	0.002	0.015	0.017	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	С- 6
7-	.	.	.	.	.	.	0.001	0.001	0.006	0.007	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
----	19	20	21																----
----	----	----	----																----
.	.	.		- 1															- 1
.	.	.		- 2															- 2
.	.	.		- 3															- 3
.	.	.		- 4															- 4
.	.	.		- 5															- 5
.	.	.		С- 6															С- 6
.	.	.		- 7															- 7
.	.	.		- 8															- 8
.	.	.		- 9															- 9
.	.	.		-10															-10
.	.	.		-11															-11
----	19	20	21																----

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0173451 долей ПДК_{мр}
= 0.0000002 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -562.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Y_м = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

ТОО «Жасыл Технология»

```

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|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:
x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0005060 доли ПДКмр
 5.060052E-9 мг/м3

Достигается при опасном направлении 25 град.
 и скорости ветра 2.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			б=C/M		
1	0002	T	4E-9	0.0005060	100.0	100.0	126501		
В сумме =				0.0005060	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:19:
 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
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```

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|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
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:

```

```

~~~~~
y= 299:
-----
x= -637:
-----
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044381 доли ПДКмр |
| 4.438148Е-8 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 0002 | Т   | 4Е-9   | 0.0044381 | 100.0    | 100.0  | 1109537       |
| В сумме = |      |     |        | 0.0044381 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 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. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6012 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0006111 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 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   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6012 | 0.000611 | П1  | 0.218268   | 0.50  | 11.4 |  | 1                      | 6012 | 0.000611 | П1  | 0.218268   | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.000611 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.218268 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~ | ~~~~~ |

y= 568 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

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:

-----:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

y= 517 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

y= 466 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 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= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

y= 415 : Y-строка 4 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.021: 0.017: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

-----:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.027: 0.048: 0.049: 0.028: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

-----:

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.144 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.040: 0.133: 0.144: 0.043: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.013: 0.014: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :

Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :

Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :

~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.091 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.035: 0.087: 0.091: 0.037: 0.018: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :

Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :

Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :

~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.032 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.032: 0.032: 0.022: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.016 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 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:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1435204 доли ПДКмр
		0.0143520 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6012	П1	0.00061111	0.1435204	100.0	100.0	234.8516388
В сумме =				0.1435204	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	-511 м;	Y=	313
Длина и ширина : L=	1020 м;	V=	510 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
4-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.016	0.021	0.021	0.017	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
5-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.027	0.048	0.049	0.028	0.016	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002
6-С	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	0.018	0.040	0.133	0.144	0.043	0.019	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002
7-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.010	0.017	0.035	0.087	0.091	0.037	0.018	0.010	0.007	0.004	0.003	0.003	0.002
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.021	0.032	0.032	0.022	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.016	0.016	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
10-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
11-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21															

0.002	0.002	0.001															
0.002	0.002	0.001															
0.002	0.002	0.001															
0.002	0.002	0.002															
0.002	0.002	0.002															
0.002	0.002	0.002															
0.002	0.002	0.001															

ТОО «Жасыл Технология»

$$\begin{array}{r} 0.002 \quad 0.002 \quad 0.001 \quad | -11 \\ \hline 19 \quad 20 \quad 21 \end{array}$$

```
| ~~~~~ | ~~~~~
```

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=C/M -----
1	6012	П1	0.00061111	0.0138392	100.0	100.0	22.6459427
В сумме =				0.0138392	100.0		

```
~~~~~|~~~~~
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
```

~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 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                                                                                                                                                                           | 6012   | 0.000132           | П1   | 0.047126               | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.000132 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.047126 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
 ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
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  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|---------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ ~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~ ~~~ ~~ ~~ г/с~~ | 6012 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0137286 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
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 См - концентрация одиночного источника,      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                       |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                           | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xм   |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xм   |  |
| -п/п- Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]----       |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                               | 6012 | 0.013729 | П1  | 0.098068 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 6012 | 0.013729 | П1  | 0.098068 | 0.50 | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Мq= 0.013729 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.098068 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
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 : 1020x510 с шагом 51  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |  |       |

y= 568 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
| Qc : | 0.001 | 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 |
| Cc : | 0.004 | 0.005 | 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 | 0.005 |

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.001: 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:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.026: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.047: 0.048: 0.037: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.034: 0.061: 0.108: 0.111: 0.063: 0.036: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007:
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.060: 0.064: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.090: 0.299: 0.322: 0.096: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.041 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.039: 0.041: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.079: 0.195: 0.204: 0.083: 0.040: 0.023: 0.015: 0.010: 0.008:
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.048: 0.071: 0.072: 0.049: 0.031: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:  
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
-----

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.036: 0.036: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
-----

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
-----

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006:  
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0644837 доли ПДКмр |
|                                     | 0.3224186 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |              |           |        |               |
|-------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Ист.              | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                 | 6012 | П1   | 0.0137 | 0.0644837    | 100.0     | 100.0  | 4.6970358     |
| В сумме =         |      |      |        | 0.0644837    | 100.0     |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Координаты центра | X= -511 м; Y= 313   |
| Длина и ширина    | L= 1020 м; B= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 51 м             |

ТОО «Жасыл Технология»

~~~~~  
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.001	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	0.001	- 1
2-	0.001	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	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.022	0.022	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 5
6-с	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.008	0.018	0.060	0.064	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.016	0.039	0.041	0.017	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.014	0.014	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	19	20	21																
0.001	0.001	0.001																	- 1
0.001	0.001	0.001																	- 2
0.001	0.001	0.001																	- 3
0.001	0.001	0.001																	- 4
0.001	0.001	0.001																	- 5
0.001	0.001	0.001																	- 6
0.001	0.001	0.001																	- 7
0.001	0.001	0.001																	- 8
0.001	0.001	0.001																	- 9
0.001	0.001	0.001																	-10
0.001	0.001	0.001																	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	19	20	21																

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0644837 долей ПДК_{мр}
 = 0.3224186 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = -562.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) Y_м = 313.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 240 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:
 Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
 ПДК_{мр} для примеси 1061 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.017: 0.016: 0.020: 0.019: 0.031: 0.026: 0.031: 0.027: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062179 доли ПДКмр |
| 0.0310897 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6012	П1	0.0137	0.0062179	100.0	100.0	0.452919185
В сумме =				0.0062179	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|
| ~~~~~ | ~~~~~ |

```

```

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Cc : 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

y= 299:

x= -637:

-----:
Qc : 0.034:
Cc : 0.172:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0344965 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1724825 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|-----------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М(Мг)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 6012 | П1   | 0.0137    | 0.0344965   | 100.0    | 100.0  | 2.5127478    |
| В сумме = |      |      | 0.0344965 | 100.0       |          |        |              |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

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.      |
| 6012 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008333 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xm**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

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.                                                                                                                                                                    | Ист. |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6012 | 0.000833           | П1  | 0.042520               | 0.50     | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |                    |     |                        |          |      |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      | 0.000833 г/с       |     |                        |          |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      | 0.042520 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОВУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

**ТОО «Жасыл Технология»**

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Примесь :1119 - 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
ПДКмр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
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.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~    | ~    | гр. | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6012  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002292 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным<br>  по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,<br>  расположенного в центре симметрии, с суммарным М<br>  ~~~~~~<br>  Источники   Их расчетные параметры<br>  Номер   Код   М   Тип   См   Ум   Хм<br>  -п/п-   -Ист.-   -----   -[доли ПДК]-   -[м/с]-   -[м]-<br>  1   6012   0.000229   П1   0.081874   0.50   11.4<br>  ~~~~~~<br>  Суммарный Мq= 0.000229 г/с<br>  Сумма См по всем источникам = 0.081874 долей ПДК<br>  -----<br>  Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с<br>  ~~~~~~ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

ТОО «Жасыл Технология»

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
 размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C <sub>с</sub> - 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 C_{мах}< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 C<sub>мах</sub>= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000:
-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 517 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000:
-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 466 : Y-строка 3 C<sub>мах</sub>= 0.004 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
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: 0.000:
-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

y= 415 : Y-строка 4 C<sub>мах</sub>= 0.008 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:

```

~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.018 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.018: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.054 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.015: 0.050: 0.054: 0.016: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.034 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.033: 0.034: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 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:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.001: 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:
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:
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
~~~~~
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0538358	доли ПДКмр	
		0.0053836	мг/м3	
~~				

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М
1	6012	П1	0.00022923	0.0538358	100.0	100.0	234.8519287
В сумме =				0.0538358	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:20:

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	-511 м;	Y=	313
Длина и ширина	: L=	1020 м;	B=	510 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	51 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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

ТОО «Жасыл Технология»

```

0.001 0.001 0.001 | - 7
0.001 0.001 0.001 | - 8
0.001 0.001 0.001 | - 9
0.001 0.001 0.001 | -10
0.001 0.001 0.001 | -11
--|-----|-----|-----
 19      20      21

```

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=	299:	300:	303:	309:	315:	321:	326:	331:	336:	340:	343:	346:	348:	349:	349:
x=	-637:	-637:	-636:	-636:	-634:	-632:	-629:	-625:	-621:	-616:	-611:	-605:	-599:	-593:	-589:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	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:	0.003:	0.003:

y=	350:	350:	349:	349:	347:	345:	342:	338:	334:	329:	324:	318:	312:	306:	302:
x=	-587:	-586:	-582:	-576:	-570:	-564:	-559:	-554:	-549:	-545:	-542:	-539:	-537:	-536:	-536:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	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:	0.003:	0.003:

y=	300:	299:	295:	289:	283:	277:	272:	267:	262:	258:	255:	252:	250:	249:	249:
x=	-536:	-536:	-536:	-536:	-538:	-540:	-543:	-547:	-551:	-556:	-561:	-567:	-573:	-579:	-583:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	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:	0.003:	0.003:

y=	249:	249:	249:	249:	251:	253:	256:	260:	264:	269:	274:	280:	286:	292:	296:
x=	-586:	-587:	-590:	-596:	-602:	-608:	-613:	-618:	-623:	-627:	-630:	-633:	-635:	-636:	-636:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	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:	0.003:	0.003:

y= 299:

 x= -637:

 Qc : 0.029:
 Cc : 0.003:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0288003 доли ПДКмр |  
 | 0.0028800 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.00022923	0.0288003	100.0	100.0	125.6374664
В сумме =				0.0288003	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 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	0.20	0.080	0.0025	120.0	-586.00	299.00					1.0	1.00	0 0.0000417

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-	Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0002	0.000042	Т	0.134034	0.50	5.1
~~						
Суммарный Мq=		0.000042 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.134034 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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]	

~~~~~  
| -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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

```
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 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: 0.001: 0.001:
Сс : 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:
-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

```
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 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: 0.001: 0.001:
Сс : 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:
-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:
```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 415 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 364 : Y-строка 5 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 313 : Y-строка 6 Смах= 0.035 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.031: 0.035: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 262 : Y-строка 7 Смах= 0.017 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.006: 0.016: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 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:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 211 : Y-строка 8 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

y= 160 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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:
-----

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----

Qc : 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: 0.001: 0.001:

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:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----

Qc : 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: 0.001: 0.001:

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:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0354708 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0017735 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип    | Выброс     | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------|--------|--------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | И-Ист. | М- (Mg)    | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | b=C/M        |
| 1         | 0002   | T      | 0.00004167 | 0.0354708    | 100.0        | 100.0        | 851.2926025  |
| В сумме = |        |        |            | 0.0354708    | 100.0        |              |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Координаты центра | : X= -511 м; Y= 313   |
| Длина и ширина    | : L= 1020 м; B= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | 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 | 0.001 | 0.000 | .     |       |
| 2-  | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |
| 3-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |
| 6-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.031 | 0.035 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | С-    |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.006 | 0.016 | 0.017 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |
| 9-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       |

ТОО «Жасыл Технология»

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0354708 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0017735 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -562.0$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 313.0$  м

На высоте  $Z = 3.0$  м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.87 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 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: 12

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гра

Скорость ветра: автоматический поиск

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]        |

```

| ~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~~|

```

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019476 доли ПДКмпр<br>0.0000974 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 25 град.

и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип  | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|---------|------|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист. - | ---- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 0002    | Т    | 0.00004167    | 0.0019476       | 100.0    | 100.0  | 46.7424622      |

ТОО «Жасыл Технология»

```

|-----|
| В сумме = 0.0019476 100.0 |
|-----|

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка\_обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фол- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

```

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| ~~~~~ |

```

```

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cс : 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:

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cс : 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:

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cс : 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:

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cс : 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:

```

```

y= 299:
x= -637:
Qс : 0.014:
Cс : 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140162 доли ПДКмр |
| 0.0007008 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 0002 | T   | 0.00004167 | 0.0140162 | 100.0    | 100.0  | 336.3871155   |
| В сумме = |      |     |            | 0.0140162 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 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.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~       | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6012  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005286 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     |          |      |      |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xм   |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                  | 6012 | 0.000529 | П1  | 0.053944 | 0.50 | 11.4 |  |  |  |                        |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000529 г/с                         |      |          |     |          |      |      |  |  |  |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.053944 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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]        |

~  
 -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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -1021   | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
| Qс : 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 | 0.001 | 0.001 |
| Сс : 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 |

ТОО «Жасыл Технология»

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 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:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.012 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.033: 0.035: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.012: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.022 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.021: 0.022: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 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:
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 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:
-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 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= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0354704 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0124146 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |       |            |              |           |        |              |
|-------------------|-------|-------|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| И-ст.             | И-ст. | И-ст. | М- (Мг)    | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 6012  | П1    | 0.00052862 | 0.0354704    | 100.0     | 100.0  | 67.1004105   |
| В сумме =         |       |       |            | 0.0354704    | 100.0     |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |    |         |          |
|------------------------------------------|----|---------|----------|
| Координаты центра                        | X= | -511 м; | Y= 313   |
| Длина и ширина                           | L= | 1020 м; | B= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 51 м    |          |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0354704 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0124146 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -562.0$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_m = 313.0$  м  
На высоте  $Z = 3.0$  м

При опасном направлении ветра : 240 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город : 002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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>mp</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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

ТОО «Жасыл Технология»


```

~~~~~
y= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:
-----
x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034203 доли ПДКмр |
| 0.0011971 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	6012	П1	0.00052862	0.0034203	100.0	100.0	6.4702644
В сумме =				0.0034203	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
~~~~~

```

~~~~~
y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
-----
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
-----
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
-----
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
-----
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 299:
-----
x= -637:
-----
Qc : 0.019:
Cc : 0.007:
~~~~~

```

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189754 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0066414 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|------|------------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М(Мг)      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1         | 6012 | П1   | 0.00052862 | 0.0189754   | 100.0    | 100.0  | 35.8963432   |
| В сумме = |      |      |            | 0.0189754   | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)  
ПДКмр для примеси 1408 = 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. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      |
| 6012 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0290278 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)  
ПДКмр для примеси 1408 = 0.1 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.                                                        | п/п-Ист. | -----        |  | ----- | [доли ПДК]          |  | ---- | [м/с]                  |  | ---- |          | [м]  |  | ---- |  |
| 1                                                               | 6012     | 0.029028     |  | П1    | 10.367713           |  |      | 0.50                   |  |      |          | 11.4 |  |      |  |
| ~~~~~                                                           |          |              |  |       |                     |  |      |                        |  |      |          |      |  |      |  |
| Суммарный Мq=                                                   |          | 0.029028 г/с |  |       |                     |  |      |                        |  |      |          |      |  |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |          |              |  |       | 10.367713 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)  
ПДКмр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)  
ПДКмр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

**ТОО «Жасыл Технология»**

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.230 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.088: 0.098: 0.111: 0.126: 0.144: 0.166: 0.192: 0.215: 0.230: 0.230: 0.216: 0.194: 0.168: 0.145: 0.127: 0.112:  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:  
Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :  
Уоп: 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 : 0.84 : 0.82 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.099: 0.088: 0.080: 0.072: 0.066:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.341 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.094: 0.106: 0.122: 0.143: 0.172: 0.212: 0.259: 0.308: 0.340: 0.341: 0.310: 0.263: 0.214: 0.174: 0.144: 0.123:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.034: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :  
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 : 0.83 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.107: 0.094: 0.084: 0.075: 0.068:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.557 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.099: 0.114: 0.134: 0.163: 0.209: 0.275: 0.366: 0.467: 0.554: 0.557: 0.472: 0.372: 0.280: 0.212: 0.165: 0.135:  
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.047: 0.055: 0.056: 0.047: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.014:  
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.115: 0.100: 0.088: 0.078: 0.071:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 1.006 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
-----  
Qc : 0.104: 0.121: 0.145: 0.185: 0.250: 0.356: 0.530: 0.770: 0.998: 1.006: 0.785: 0.542: 0.364: 0.255: 0.188: 0.147:  
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.077: 0.100: 0.101: 0.079: 0.054: 0.036: 0.025: 0.019: 0.015:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :  
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :  
~~~~~  

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.122: 0.104: 0.091: 0.081: 0.072:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 2.342 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.107: 0.126: 0.153: 0.203: 0.287: 0.438: 0.728: 1.284: 2.287: 2.342: 1.332: 0.751: 0.449: 0.294: 0.207: 0.156:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.073: 0.128: 0.229: 0.234: 0.133: 0.075: 0.045: 0.029: 0.021: 0.016:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.39 : 0.94 : 0.93 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.127: 0.108: 0.093: 0.082: 0.074:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 6.817 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.108: 0.128: 0.158: 0.212: 0.308: 0.483: 0.870: 1.908: 6.321: 6.817: 2.023: 0.903: 0.508: 0.315: 0.216: 0.160:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.087: 0.191: 0.632: 0.682: 0.202: 0.090: 0.051: 0.032: 0.022: 0.016:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.130: 0.109: 0.094: 0.083: 0.074:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 4.310 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.108: 0.128: 0.156: 0.209: 0.302: 0.469: 0.824: 1.666: 4.118: 4.310: 1.753: 0.853: 0.482: 0.309: 0.213: 0.159:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.047: 0.082: 0.167: 0.412: 0.431: 0.175: 0.085: 0.048: 0.031: 0.021: 0.016:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 1.07 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.129: 0.109: 0.094: 0.083: 0.074:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 1.526 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.106: 0.124: 0.150: 0.195: 0.272: 0.403: 0.637: 1.017: 1.504: 1.526: 1.045: 0.655: 0.413: 0.278: 0.199: 0.152:
Cc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.040: 0.064: 0.102: 0.150: 0.153: 0.104: 0.066: 0.041: 0.028: 0.020: 0.015:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.18 : 1.16 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.125: 0.106: 0.092: 0.082: 0.073:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.758 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.102: 0.118: 0.140: 0.175: 0.231: 0.318: 0.445: 0.615: 0.753: 0.758: 0.625: 0.453: 0.325: 0.235: 0.177: 0.142:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.044: 0.062: 0.075: 0.076: 0.062: 0.045: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :
~~~~~
x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.119: 0.102: 0.090: 0.080: 0.072:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.437 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.097: 0.111: 0.129: 0.153: 0.191: 0.244: 0.312: 0.385: 0.436: 0.437: 0.389: 0.316: 0.248: 0.194: 0.155: 0.130:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.044: 0.044: 0.039: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :  
 Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.85 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.85 :

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.112: 0.097: 0.086: 0.077: 0.070:  
 Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :  
 Уоп: 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :  
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 0.282 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qc : 0.091: 0.103: 0.117: 0.135: 0.158: 0.189: 0.225: 0.260: 0.282: 0.282: 0.261: 0.227: 0.191: 0.159: 0.136: 0.118:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
 Уоп: 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.83 :
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.103: 0.092: 0.082: 0.074: 0.067:  
 Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :  
 Уоп: 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 6.8172207 доли ПДКмр
	0.6817221 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
И-Ист.	И-Ист.	И-Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	С [доли ПДК]	b=C/M
1	6012	П1	0.0290	6.8172207	100.0	100.0	234.8514557
В сумме =				6.8172207	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)

ПДКмр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	-511 м;	Y=	313
Длина и ширина : L=	1020 м;	B=	510 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.088	0.098	0.111	0.126	0.144	0.166	0.192	0.215	0.230	0.230	0.216	0.194	0.168	0.145	0.127	0.112	0.099	0.088
2-	0.094	0.106	0.122	0.143	0.172	0.212	0.259	0.308	0.340	0.341	0.310	0.263	0.214	0.174	0.144	0.123	0.107	0.094
3-	0.099	0.114	0.134	0.163	0.209	0.275	0.366	0.467	0.554	0.557	0.472	0.372	0.280	0.212	0.165	0.135	0.115	0.100
4-	0.104	0.121	0.145	0.185	0.250	0.356	0.530	0.770	0.998	1.006	0.785	0.542	0.364	0.255	0.188	0.147	0.122	0.104
5-	0.107	0.126	0.153	0.203	0.287	0.438	0.728	1.284	2.287	2.342	1.332	0.751	0.449	0.294	0.207	0.156	0.127	0.108
6-С	0.108	0.128	0.158	0.212	0.308	0.483	0.870	1.908	6.321	6.817	2.023	0.903	0.508	0.315	0.216	0.160	0.130	0.109
7-	0.108	0.128	0.156	0.209	0.302	0.469	0.824	1.666	4.118	4.310	1.753	0.853	0.482	0.309	0.213	0.159	0.129	0.109
8-	0.106	0.124	0.150	0.195	0.272	0.403	0.637	1.017	1.504	1.526	1.045	0.655	0.413	0.278	0.199	0.152	0.125	0.106
9-	0.102	0.118	0.140	0.175	0.231	0.318	0.445	0.615	0.753	0.758	0.625	0.453	0.325	0.235	0.177	0.142	0.119	0.102

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

10-	0.097	0.111	0.129	0.153	0.191	0.244	0.312	0.385	0.436	0.437	0.389	0.316	0.248	0.194	0.155	0.130	0.112	0.097	-10
11-	0.091	0.103	0.117	0.135	0.158	0.189	0.225	0.260	0.282	0.282	0.261	0.227	0.191	0.159	0.136	0.118	0.103	0.092	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21																
	0.080	0.072	0.066	-	1														
	0.084	0.075	0.068	-	2														
	0.088	0.078	0.071	-	3														
	0.091	0.081	0.072	-	4														
	0.093	0.082	0.074	-	5														
	0.094	0.083	0.074	C-	6														
	0.094	0.083	0.074	-	7														
	0.092	0.082	0.073	-	8														
	0.090	0.080	0.072	-	9														
	0.086	0.077	0.070	-	10														
	0.082	0.074	0.067	-	11														
	19	20	21																

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 6.8172207 долей ПДКмр
 = 0.6817221 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 240 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)
 ПДКмр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 12
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
 ~~~~~

y=	475:	490:	465:	477:	155:	144:	161:	149:	211:	221:	207:	215:
x=	-466:	-476:	-486:	-499:	-641:	-651:	-652:	-660:	-847:	-853:	-856:	-863:
Qc :	0.361:	0.337:	0.428:	0.410:	0.651:	0.558:	0.657:	0.562:	0.223:	0.218:	0.208:	0.203:
Cc :	0.036:	0.034:	0.043:	0.041:	0.065:	0.056:	0.066:	0.056:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:
Фоп:	214 :	210 :	211 :	206 :	21 :	23 :	25 :	26 :	71 :	74 :	71 :	73 :
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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.6573613 доли ПДКмр
		0.0657361 мг/м3

Достигается при опасном направлении 25 град.
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

|----|Ист.-|---|---М- (Мг) --|С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 | 6012 | П1 | 0.0290 | 0.6573613 | 100.0 | 100.0 | 22.6459236 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     В сумме = 0.6573613 100.0 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1408 - 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)

ПДКмр для примеси 1408 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
-----
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
-----
Qс : 3.642: 3.642: 3.641: 3.636: 3.631: 3.627: 3.625: 3.624: 3.624: 3.626: 3.627: 3.630: 3.634: 3.637: 3.647:
Cс : 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.365:
Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
-----
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
-----
Qс : 3.642: 3.642: 3.641: 3.636: 3.631: 3.627: 3.625: 3.624: 3.624: 3.626: 3.627: 3.630: 3.634: 3.637: 3.647:
Cс : 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.365:
Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
-----
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
-----
Qс : 3.642: 3.642: 3.641: 3.636: 3.631: 3.627: 3.625: 3.624: 3.624: 3.626: 3.627: 3.630: 3.634: 3.637: 3.647:
Cс : 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.365:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
-----
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----
Qс : 3.642: 3.642: 3.641: 3.636: 3.631: 3.627: 3.625: 3.624: 3.624: 3.626: 3.627: 3.630: 3.634: 3.637: 3.647:
Cс : 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.363: 0.363: 0.362: 0.362: 0.362: 0.363: 0.363: 0.363: 0.363: 0.364: 0.365:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :

```

```

y= 299:
-----
x= -637:
-----
Qс : 3.642:
Cс : 0.364:
Фоп: 89 :
Уоп: 0.79 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.6469715 доли ПДКмр |
| 0.3646972 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M		
1	6012	П1	0.0290	3.6469715	100.0	100.0	125.6371994
В сумме =				3.6469715	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 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.
6012	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0290278

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 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	6012	0.029028	П1	25.919283	0.50	11.4			
Суммарный Мq= 0.029028 г/с									
Сумма См по всем источникам = 25.919283 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)

ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.576 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.219: 0.246: 0.277: 0.315: 0.359: 0.416: 0.480: 0.539: 0.575: 0.576: 0.541: 0.484: 0.419: 0.362: 0.317: 0.279:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :
Уоп: 0.78 : 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 : 0.84 : 0.82 :
~~~~~:
----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.247: 0.221: 0.199: 0.180: 0.165:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 :
~~~~~:

```

```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.852 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.234: 0.266: 0.306: 0.357: 0.429: 0.529: 0.649: 0.769: 0.850: 0.852: 0.776: 0.657: 0.536: 0.435: 0.360: 0.308:
Cc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.034: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 : 0.83 :
~~~~~:
----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.268: 0.236: 0.210: 0.189: 0.171:
Cc : 0.011: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~:

```

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 1.392 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.248: 0.285: 0.335: 0.406: 0.522: 0.688: 0.916: 1.168: 1.386: 1.392: 1.181: 0.931: 0.700: 0.530: 0.412: 0.339:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.047: 0.055: 0.056: 0.047: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.014:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :
~~~~~:
----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.288: 0.249: 0.220: 0.196: 0.177:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~:

```

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 2.516 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.259: 0.302: 0.362: 0.461: 0.625: 0.891: 1.326: 1.924: 2.496: 2.516: 1.963: 1.355: 0.911: 0.637: 0.469: 0.366:
Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.053: 0.077: 0.100: 0.101: 0.079: 0.054: 0.036: 0.025: 0.019: 0.015:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :
~~~~~:
----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.305: 0.261: 0.228: 0.202: 0.181:
Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
~~~~~:

```

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 5.855 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)
-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.267: 0.315: 0.383: 0.507: 0.719: 1.094: 1.820: 3.209: 5.717: 5.855: 3.330: 1.878: 1.123: 0.735: 0.517: 0.389:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.073: 0.128: 0.229: 0.234: 0.133: 0.075: 0.045: 0.029: 0.021: 0.016:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.39 : 0.94 : 0.93 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~:
----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.318: 0.269: 0.233: 0.206: 0.184:
Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 17.043 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.271: 0.321: 0.395: 0.531: 0.769: 1.207: 2.175: 4.770:15.803:17.043: 5.057: 2.258: 1.271: 0.788: 0.541: 0.401:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.031: 0.048: 0.087: 0.191: 0.632: 0.682: 0.202: 0.090: 0.051: 0.032: 0.022: 0.016:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.324: 0.273: 0.236: 0.208: 0.185:
 Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
 Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 10.776 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.270: 0.319: 0.391: 0.523: 0.754: 1.173: 2.059: 4.166:10.296:10.776: 4.383: 2.132: 1.205: 0.773: 0.533: 0.397:  
 Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.030: 0.047: 0.082: 0.167: 0.412: 0.431: 0.175: 0.085: 0.048: 0.031: 0.021: 0.016:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 0.80 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.74 : 1.07 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.322: 0.272: 0.235: 0.207: 0.185:
 Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
 Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 3.816 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.264: 0.310: 0.375: 0.489: 0.680: 1.008: 1.593: 2.544: 3.761: 3.816: 2.611: 1.638: 1.032: 0.694: 0.497: 0.379:  
 Cc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.040: 0.064: 0.102: 0.150: 0.153: 0.104: 0.066: 0.041: 0.028: 0.020: 0.015:  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.18 : 1.16 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.313: 0.266: 0.231: 0.204: 0.183:
 Cc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 1.895 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.254: 0.295: 0.350: 0.437: 0.578: 0.795: 1.112: 1.538: 1.883: 1.895: 1.562: 1.133: 0.812: 0.588: 0.444: 0.354:  
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.044: 0.062: 0.075: 0.076: 0.062: 0.045: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.298: 0.256: 0.224: 0.199: 0.179:
 Cc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
 Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 1.093 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.241: 0.277: 0.322: 0.382: 0.478: 0.610: 0.781: 0.963: 1.089: 1.093: 0.972: 0.791: 0.620: 0.485: 0.386: 0.325:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.044: 0.044: 0.039: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :  
 Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.85 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.85 :  
 ~~~~~  

 x= -205: -154: -103: -52: -1:

 Qc : 0.279: 0.243: 0.215: 0.193: 0.174:
 Cc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
 Уоп: 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
 ~~~~~

```

~~~~~
y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.706 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.227: 0.257: 0.293: 0.337: 0.394: 0.473: 0.563: 0.649: 0.704: 0.706: 0.653: 0.568: 0.478: 0.398: 0.340: 0.295:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
Уоп: 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.83 :

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.258: 0.229: 0.205: 0.185: 0.168:
Cc : 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.0430527 доли ПДКмр |  
 | 0.6817221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |              |          |            |              |  |  |
|-------------------|------|-----|--------|--------------|----------|------------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. %     | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.              | М    | М   | (Мг)   | -С[доли ПДК] | -        | -          | b=C/M        |  |  |
| 1                 | 6012 | П1  | 0.0290 | 17.0430527   | 100.0    | 100.0      | 587.1286621  |  |  |
|                   |      |     |        | В сумме =    |          | 17.0430527 | 100.0        |  |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 | Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-    | 0.219 | 0.246 | 0.277 | 0.315 | 0.359 | 0.416 | 0.480 | 0.539 | 0.575  | 0.576  | 0.541 | 0.484 | 0.419 | 0.362 | 0.317 | 0.279 | 0.247 | 0.221 | - 1   |
| 2-    | 0.234 | 0.266 | 0.306 | 0.357 | 0.429 | 0.529 | 0.649 | 0.769 | 0.850  | 0.852  | 0.776 | 0.657 | 0.536 | 0.435 | 0.360 | 0.308 | 0.268 | 0.236 | - 2   |
| 3-    | 0.248 | 0.285 | 0.335 | 0.406 | 0.522 | 0.688 | 0.916 | 1.168 | 1.386  | 1.392  | 1.181 | 0.931 | 0.700 | 0.530 | 0.412 | 0.339 | 0.288 | 0.249 | - 3   |
| 4-    | 0.259 | 0.302 | 0.362 | 0.461 | 0.625 | 0.891 | 1.326 | 1.924 | 2.496  | 2.516  | 1.963 | 1.355 | 0.911 | 0.637 | 0.469 | 0.366 | 0.305 | 0.261 | - 4   |
| 5-    | 0.267 | 0.315 | 0.383 | 0.507 | 0.719 | 1.094 | 1.820 | 3.209 | 5.717  | 5.855  | 3.330 | 1.878 | 1.123 | 0.735 | 0.517 | 0.389 | 0.318 | 0.269 | - 5   |
| 6-с   | 0.271 | 0.321 | 0.395 | 0.531 | 0.769 | 1.207 | 2.175 | 4.770 | 15.803 | 17.043 | 5.057 | 2.258 | 1.271 | 0.788 | 0.541 | 0.401 | 0.324 | 0.273 | - 6   |
| 7-    | 0.270 | 0.319 | 0.391 | 0.523 | 0.754 | 1.173 | 2.059 | 4.166 | 10.296 | 10.776 | 4.383 | 2.132 | 1.205 | 0.773 | 0.533 | 0.397 | 0.322 | 0.272 | - 7   |
| 8-    | 0.264 | 0.310 | 0.375 | 0.489 | 0.680 | 1.008 | 1.593 | 2.544 | 3.761  | 3.816  | 2.611 | 1.638 | 1.032 | 0.694 | 0.497 | 0.379 | 0.313 | 0.266 | - 8   |
| 9-    | 0.254 | 0.295 | 0.350 | 0.437 | 0.578 | 0.795 | 1.112 | 1.538 | 1.883  | 1.895  | 1.562 | 1.133 | 0.812 | 0.588 | 0.444 | 0.354 | 0.298 | 0.256 | - 9   |
| 10-   | 0.241 | 0.277 | 0.322 | 0.382 | 0.478 | 0.610 | 0.781 | 0.963 | 1.089  | 1.093  | 0.972 | 0.791 | 0.620 | 0.485 | 0.386 | 0.325 | 0.279 | 0.243 | - 10  |
| 11-   | 0.227 | 0.257 | 0.293 | 0.337 | 0.394 | 0.473 | 0.563 | 0.649 | 0.704  | 0.706  | 0.653 | 0.568 | 0.478 | 0.398 | 0.340 | 0.295 | 0.258 | 0.229 | - 11  |
|       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |
| 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.199 | 0.180 | 0.165 |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1   |
| 0.210 | 0.189 | 0.171 |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2   |

|       |       |       |      |    |
|-------|-------|-------|------|----|
| 0.220 | 0.196 | 0.177 |      | 3  |
| 0.228 | 0.202 | 0.181 |      | 4  |
| 0.233 | 0.206 | 0.184 |      | 5  |
| 0.236 | 0.208 | 0.185 | C-   | 6  |
| 0.235 | 0.207 | 0.185 |      | 7  |
| 0.231 | 0.204 | 0.183 |      | 8  |
| 0.224 | 0.199 | 0.179 |      | 9  |
| 0.215 | 0.193 | 0.174 |      | 10 |
| 0.205 | 0.185 | 0.168 |      | 11 |
| ---   | ----  | ----  | ---- |    |
| 19    | 20    | 21    |      |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |                 |             |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = 17.0430527 | долей ПДКмр |
|                                     | = 0.6817221     | мг/м3       |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = -562.0 м   |             |
| ( X-столбец 10, Y-строка 6)         | Ум = 313.0 м    |             |
| На высоте                           | Z = 3.0 м       |             |
| При опасном направлении ветра :     | 240 град.       |             |
| и "опасной" скорости ветра :        | 0.63 м/с        |             |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коды источников униальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 12  
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(Умп) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 |                                          |       |

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.6434033 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0657361 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников |       |       |           |              |           |        |               |
|-------------------|-------|-------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| №м.               | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----             | Истр. | ----- | М- (Мг)   | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                 | 6012  | П1    | 0.0290    | 1.6434033    | 100.0     | 100.0  | 56.6148071    |
|                   |       |       | В сумме = | 1.6434033    | 100.0     |        |               |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 9.106: | 9.106: | 9.103: | 9.090: | 9.078: | 9.067: | 9.062: | 9.060: | 9.061: | 9.064: | 9.067: | 9.075: | 9.084: | 9.093: | 9.117: |
| Cc : | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.363: | 0.363: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.364: | 0.365: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc : | 9.106: | 9.106: | 9.103: | 9.090: | 9.078: | 9.067: | 9.062: | 9.060: | 9.061: | 9.064: | 9.067: | 9.075: | 9.084: | 9.093: | 9.117: |
| Cc : | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.363: | 0.363: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.364: | 0.365: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc : | 9.106: | 9.106: | 9.103: | 9.090: | 9.078: | 9.067: | 9.062: | 9.060: | 9.061: | 9.064: | 9.067: | 9.075: | 9.084: | 9.093: | 9.117: |
| Cc : | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.363: | 0.363: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.364: | 0.365: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc : | 9.106: | 9.106: | 9.103: | 9.090: | 9.078: | 9.067: | 9.062: | 9.060: | 9.061: | 9.064: | 9.067: | 9.075: | 9.084: | 9.093: | 9.117: |
| Cc : | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.363: | 0.363: | 0.362: | 0.362: | 0.362: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.363: | 0.364: | 0.365: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Uоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |

y= 299:  
-----  
x= -637:  
-----  
Qc : 9.106:  
Cc : 0.364:  
Фоп: 89 :  
Uоп: 0.79 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	9.1174288 доли ПДКмр
		0.3646971 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6012	П1	0.0290	9.1174288	100.0	100.0	314.0930176
В сумме =				9.1174288	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 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.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6012	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0027778

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 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.-	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----					
1	6012	0.002778	П1	0.099213	0.50	11.4						
Суммарный Мq= 0.002778 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.099213 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 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 : 1020x510 с шагом 51
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
 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= -511, Y= 313

размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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															

у= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -1021 :	-970 :	-919 :	-868 :	-817 :	-766 :	-715 :	-664 :	-613 :	-562 :	-511 :	-460 :	-409 :	-358 :	-307 :	-256 :
Qc :	0.001 :	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 :
Cc :	0.001 :	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 :

ТОО «Жасыл Технология»

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 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:
Cc : 0.001: 0.001: 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:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.010 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.022 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 0.065 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.060: 0.065: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.060: 0.065: 0.019: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.02 : 0.65 : 0.63 : 0.99 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.85 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
-----

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.041 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)
-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.039: 0.041: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.039: 0.041: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
-----

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----:

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0652366 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0652366 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|----------|--------|-------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M       |
| 1         | 6012 | П1   | 0.002778 | 0.0652366    | 100.0    | 100.0  | 23.4851418  |
| В сумме = |      |      |          | 0.0652366    | 100.0    |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Координаты центра | X= -511 м; Y= 313   |
| Длина и ширина    | L= 1020 м; В= 510 м |

ТОО «Жасыл Технология»



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                               | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |
| 2-  0.001 0.001 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 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| 3-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| 4-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.010 0.010 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |
| 5-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.012 0.022 0.022 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 5  |
| 6-C 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.008 0.018 0.060 0.065 0.019 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001         | C- |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 6  |
| 7-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.016 0.039 0.041 0.017 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| 8-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.010 0.014 0.015 0.010 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 8  |
| 9-  0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001         | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 9  |
| 10-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001        | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 10 |
| 11-  0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001        | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---         |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1      2      3          4      5      6      7      8      9      10     11     12     13     14     15     16     17     18 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- -----                                                                                                          |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 5  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | C- |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 6  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 8  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 9  |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 10 |
| 0.001 0.001 0.001                                                                                                             | -  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 11 |
| -- ----- ----- -----                                                                                                          |    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0652366 долей ПДКмр  
= 0.0652366 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_M = -562.0 \text{ м}$

(X-столбец 10, Y-строка 6)  $Y_M = 313.0 \text{ м}$

На высоте  $Z = 3.0$  м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

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: 12

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

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

Расшифровка обозначений

Ос - 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= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062905 доли ПДКмр |  
| 0.0062905 мг/м3 |  
|~~~~~|~~~~~|

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6012 | П1  | 0.002778 | 0.0062905 | 100.0    | 100.0  | 2.2645922     |
| В сумме = |      |     |          | 0.0062905 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОВУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 299:
-----:

```

x= -637:  
-----  
Qc : 0.035:  
Cc : 0.035:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0348992 доли ПДКмр
	0.0348992 мг/м3

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.002778	0.0348992	100.0	100.0	12.5637197
В сумме =				0.0348992	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
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	Т	2.0	0.20	0.080	0.0025	120.0	-586.00	299.00				1.0	1.00	0	0.0010000
6005	П1	2.0				0.0	-586.00	299.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0586000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0002	0.001000	Т	0.160840	0.50	5.1		1	0002	0.001000	Т	0.160840	0.50	5.1	
2	6005	0.058600	П1	2.092988	0.50	11.4		2	6005	0.058600	П1	2.092988	0.50	11.4	
Суммарный Мq= 0.059600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.253828 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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	

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.047 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -1021 :	-970:	-919:	-868:	-817:	-766:	-715:	-664:	-613:	-562:	-511:	-460:	-409:	-358:	-307:	-256:
Qс :	0.018:	0.020:	0.023:	0.026:	0.030:	0.034:	0.040:	0.044:	0.047:	0.047:	0.045:	0.040:	0.035:	0.030:	0.026:
Сс :	0.018:	0.020:	0.023:	0.026:	0.030:	0.034:	0.040:	0.044:	0.047:	0.047:	0.045:	0.040:	0.035:	0.030:	0.026:
Фоп:	117 :	120 :	123 :	128 :	133 :	140 :	149 :	160 :	173 :	186 :	199 :	210 :	219 :	226 :	232 :
Уоп:	0.77 :	0.80 :	0.83 :	0.87 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	0.87 :
Ви :	0.019:	0.021:	0.025:	0.029:	0.035:	0.043:	0.052:	0.062:	0.069:	0.069:	0.063:	0.053:	0.043:	0.035:	0.029:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
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 :
x= -205:	-154:	-103:	-52:	-1:											
Qс :	0.021:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:										
Сс :	0.021:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:										

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.070 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

x= -1021 :	-970:	-919:	-868:	-817:	-766:	-715:	-664:	-613:	-562:	-511:	-460:	-409:	-358:	-307:	-256:
Qс :	0.019:	0.022:	0.025:	0.030:	0.035:	0.044:	0.053:	0.063:	0.070:	0.070:	0.064:	0.054:	0.044:	0.036:	0.030:
Сс :	0.019:	0.022:	0.025:	0.030:	0.035:	0.044:	0.053:	0.063:	0.070:	0.070:	0.064:	0.054:	0.044:	0.036:	0.030:
Фоп:	117 :	120 :	123 :	128 :	133 :	140 :	149 :	160 :	173 :	186 :	199 :	210 :	219 :	226 :	232 :
Уоп:	0.77 :	0.80 :	0.83 :	0.87 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	0.87 :
Ви :	0.019:	0.021:	0.025:	0.029:	0.035:	0.043:	0.052:	0.062:	0.069:	0.069:	0.063:	0.053:	0.043:	0.035:	0.029:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
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 :
x= -205:	-154:	-103:	-52:	-1:											
Qс :	0.022:	0.020:	0.017:	0.016:	0.014:										
Сс :	0.022:	0.020:	0.017:	0.016:	0.014:										
Фоп:	240 :	243 :	246 :	248 :	250 :										
Уоп:	0.81 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :	0.77 :										
Ви :	0.022:	0.019:	0.017:	0.015:	0.014:										
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :										
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:										
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :											

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.114 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

x= -1021 :	-970:	-919:	-868:	-817:	-766:	-715:	-664:	-613:	-562:	-511:	-460:	-409:	-358:	-307:	-256:
Qс :	0.021:	0.024:	0.028:	0.034:	0.043:	0.057:	0.075:	0.096:	0.114:	0.114:	0.097:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Сс :	0.021:	0.024:	0.028:	0.034:	0.043:	0.057:	0.075:	0.096:	0.114:	0.114:	0.097:	0.077:	0.058:	0.044:	0.034:
Фоп:	111 :	114 :	117 :	121 :	126 :	133 :	142 :	155 :	171 :	188 :	204 :	217 :	227 :	234 :	239 :
Уоп:	0.78 :	0.81 :	0.85 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	0.85 :
Ви :	0.020:	0.023:	0.027:	0.033:	0.042:	0.056:	0.074:	0.094:	0.112:	0.112:	0.095:	0.075:	0.057:	0.043:	0.033:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
x= -205:	-154:	-103:	-52:	-1:											
Qс :	0.024:	0.021:	0.018:	0.016:	0.015:										
Сс :	0.024:	0.021:	0.018:	0.016:	0.015:										
Фоп:	246 :	249 :	251 :	253 :	254 :										
Уоп:	0.82 :	0.79 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :										

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

:      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
~~~~~

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.207 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.022: 0.025: 0.030: 0.038: 0.051: 0.073: 0.109: 0.158: 0.205: 0.207: 0.161: 0.111: 0.075: 0.053: 0.039: 0.030:
Cc : 0.022: 0.025: 0.030: 0.038: 0.051: 0.073: 0.109: 0.158: 0.205: 0.207: 0.161: 0.111: 0.075: 0.053: 0.039: 0.030:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.037: 0.050: 0.072: 0.107: 0.155: 0.202: 0.203: 0.158: 0.109: 0.074: 0.051: 0.038: 0.030:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.77 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.482 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.059: 0.090: 0.150: 0.264: 0.470: 0.482: 0.274: 0.154: 0.092: 0.061: 0.043: 0.032:
Cc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.059: 0.090: 0.150: 0.264: 0.470: 0.482: 0.274: 0.154: 0.092: 0.061: 0.043: 0.032:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.80 : 0.83 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.40 : 0.94 : 0.94 : 1.31 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.025: 0.031: 0.041: 0.058: 0.088: 0.147: 0.259: 0.462: 0.473: 0.269: 0.152: 0.091: 0.059: 0.042: 0.031:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.77 : 0.76 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 1.417 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.044: 0.063: 0.099: 0.179: 0.392: 1.312: 1.417: 0.416: 0.186: 0.104: 0.065: 0.045: 0.033:
Cc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.044: 0.063: 0.099: 0.179: 0.392: 1.312: 1.417: 0.416: 0.186: 0.104: 0.065: 0.045: 0.033:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.03 : 0.65 : 0.63 : 1.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.043: 0.062: 0.097: 0.176: 0.385: 1.276: 1.376: 0.408: 0.182: 0.103: 0.064: 0.044: 0.032:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.036: 0.041: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 0.890 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

ТОО «Жасыл Технология»

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.043: 0.062: 0.096: 0.169: 0.342: 0.850: 0.890: 0.360: 0.175: 0.099: 0.064: 0.044: 0.033:
Cc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.043: 0.062: 0.096: 0.169: 0.342: 0.850: 0.890: 0.360: 0.175: 0.099: 0.064: 0.044: 0.033:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.10 : 0.76 : 0.75 : 1.08 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.026: 0.031: 0.042: 0.061: 0.095: 0.166: 0.336: 0.831: 0.870: 0.354: 0.172: 0.097: 0.062: 0.043: 0.032:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.019: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.76 :
: : : : :
Ви : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.314 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.040: 0.056: 0.083: 0.131: 0.209: 0.309: 0.314: 0.215: 0.135: 0.085: 0.057: 0.041: 0.031:
Cc : 0.022: 0.026: 0.031: 0.040: 0.056: 0.083: 0.131: 0.209: 0.309: 0.314: 0.215: 0.135: 0.085: 0.057: 0.041: 0.031:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.20 : 1.17 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.025: 0.030: 0.039: 0.055: 0.081: 0.129: 0.205: 0.304: 0.308: 0.211: 0.132: 0.083: 0.056: 0.040: 0.031:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.026: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :
: : : : :
Ви : 0.025: 0.021: 0.019: 0.016: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.156 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.036: 0.048: 0.065: 0.091: 0.126: 0.155: 0.156: 0.128: 0.093: 0.067: 0.048: 0.037: 0.029:
Cc : 0.021: 0.025: 0.029: 0.036: 0.048: 0.065: 0.091: 0.126: 0.155: 0.156: 0.128: 0.093: 0.067: 0.048: 0.037: 0.029:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 0.79 : 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.024: 0.028: 0.035: 0.047: 0.064: 0.090: 0.124: 0.152: 0.153: 0.126: 0.091: 0.066: 0.047: 0.036: 0.029:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 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 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.77 :
: : : : :
Ви : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
~~~~~

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.090 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.050: 0.064: 0.079: 0.090: 0.090: 0.080: 0.065: 0.051: 0.040: 0.032: 0.027:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.039: 0.050: 0.064: 0.079: 0.090: 0.090: 0.080: 0.065: 0.051: 0.040: 0.032: 0.027:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
Уоп: 0.78 : 0.81 : 0.84 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.84 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Ви : 0.020: 0.022: 0.026: 0.031: 0.039: 0.049: 0.063: 0.078: 0.088: 0.088: 0.078: 0.064: 0.050: 0.039: 0.031: 0.026:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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 : 0002 :

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Uоп: 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.058 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----
x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.053: 0.058: 0.058: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024:
Cc : 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.053: 0.058: 0.058: 0.054: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
Uоп: 0.78 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 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 : 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.057: 0.057: 0.053: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027: 0.024:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
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 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

```

-----
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Cc : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Uоп: 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4170628 доли ПДКмр |
| 1.4170628 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |              |           |        |               |  |  |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6005  | П1    | 0.0586 | 1.3762305    | 97.1      | 97.1   | 23.4851608    |  |  |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.3762305    | 97.1      |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.040832     | 2.9       |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

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\_Но 1  
| Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

1-| 0.018 0.020 0.023 0.026 0.030 0.034 0.040 0.044 0.047 0.047 0.045 0.040 0.035 0.030 0.026 0.023 0.021 0.018 | - 1
2-| 0.019 0.022 0.025 0.030 0.035 0.044 0.053 0.063 0.070 0.070 0.064 0.054 0.044 0.036 0.030 0.026 0.022 0.020 | - 2
3-| 0.021 0.024 0.028 0.034 0.043 0.057 0.075 0.096 0.114 0.114 0.097 0.077 0.058 0.044 0.034 0.028 0.024 0.021 | - 3
4-| 0.022 0.025 0.030 0.038 0.051 0.073 0.109 0.158 0.205 0.207 0.161 0.111 0.075 0.053 0.039 0.030 0.025 0.022 | - 4
5-| 0.022 0.026 0.032 0.042 0.059 0.090 0.150 0.264 0.470 0.482 0.274 0.154 0.092 0.061 0.043 0.032 0.026 0.022 | - 5
6-С 0.022 0.027 0.033 0.044 0.063 0.099 0.179 0.392 1.312 1.417 0.416 0.186 0.104 0.065 0.045 0.033 0.027 0.023 | - 6
7-| 0.022 0.026 0.032 0.043 0.062 0.096 0.169 0.342 0.850 0.890 0.360 0.175 0.099 0.064 0.044 0.033 0.027 0.023 | - 7
8-| 0.022 0.026 0.031 0.040 0.056 0.083 0.131 0.209 0.309 0.314 0.215 0.135 0.085 0.057 0.041 0.031 0.026 0.022 | - 8
9-| 0.021 0.025 0.029 0.036 0.048 0.065 0.091 0.126 0.155 0.156 0.128 0.093 0.067 0.048 0.037 0.029 0.025 0.021 | - 9
10-| 0.020 0.023 0.027 0.032 0.039 0.050 0.064 0.079 0.090 0.090 0.080 0.065 0.051 0.040 0.032 0.027 0.023 0.020 | -10
11-| 0.019 0.021 0.024 0.028 0.033 0.039 0.046 0.053 0.058 0.058 0.054 0.047 0.039 0.033 0.028 0.024 0.021 0.019 | -11

```

```

|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1      2      3      4      5      6      7      8      9      10     -С-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 19     20     21
--|-----|-----|-----|
0.017 0.015 0.014 | - 1
|
0.017 0.016 0.014 | - 2
|
0.018 0.016 0.015 | - 3
|
0.019 0.017 0.015 | - 4
|
0.019 0.017 0.015 | - 5
|
0.020 0.017 0.015 | - 6
|
0.020 0.017 0.015 | - 7
|
0.019 0.017 0.015 | - 8
|
0.019 0.017 0.015 | - 9
|
0.018 0.016 0.014 | -10
|
0.017 0.015 0.014 | -11
|
--|-----|-----|-----|
 19     20     21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 1.4170628 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 1.4170628 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) У<sub>м</sub> = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:  
 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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 |  |

|~~~~~|~~~~~|

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 475:  | 490:  | 465:  | 477:  | 155:  | 144:  | 161:  | 149:  | 211:  | 221:  | 207:  | 215:  |
| x= | -466: | -476: | -486: | -499: | -641: | -651: | -652: | -660: | -847: | -853: | -856: | -863: |

ТОО «Жасыл Технология»



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.069: 0.088: 0.084: 0.134: 0.115: 0.135: 0.115: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042:
Cc : 0.074: 0.069: 0.088: 0.084: 0.134: 0.115: 0.135: 0.115: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042:
Фоп: 214 : 210 : 211 : 206 : 21 : 23 : 25 : 26 : 71 : 74 : 71 : 73 :
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 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.068: 0.086: 0.083: 0.131: 0.113: 0.133: 0.113: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1350341 доли ПДКмр |  
 | 0.1350341 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |         |              |           |        |               |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| И-ст.                       |      |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                           | 6005 | П1  | 0.0586  | 0.1327052    | 98.3      | 98.3   | 2.2645941     |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.1327052    | 98.3      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.002329     | 1.7       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:21:

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.749: | 0.748: | 0.748: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.748: | 0.748: | 0.749: | 0.750: | 0.752: |
| Cc : | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.749: | 0.748: | 0.748: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.748: | 0.748: | 0.749: | 0.750: | 0.752: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.735: | 0.735: | 0.735: | 0.734: | 0.733: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.733: | 0.734: | 0.734: | 0.736: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc : | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.749: | 0.748: | 0.748: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.748: | 0.748: | 0.749: | 0.750: | 0.752: |
| Cc : | 0.751: | 0.751: | 0.751: | 0.749: | 0.748: | 0.748: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.747: | 0.748: | 0.748: | 0.749: | 0.750: | 0.752: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.735: | 0.735: | 0.735: | 0.734: | 0.733: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.732: | 0.733: | 0.734: | 0.734: | 0.736: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 300:  | 299:  | 295:  | 289:  | 283:  | 277:  | 272:  | 267:  | 262:  | 258:  | 255:  | 252:  | 250:  | 249:  | 249:  |
| x= | -536: | -536: | -536: | -536: | -538: | -540: | -543: | -547: | -551: | -556: | -561: | -567: | -573: | -579: | -583: |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

[illegible][illegible]

```

y= 299:
-----:
x= -637:
-----:
Qс : 0.751:
Сс : 0.751:
Фоп: 89 :
Uоп: 0.79 :
 :
Ви : 0.735:
Ки : 6005 :
Ви : 0.015:
Ки : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7517498 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.7517498 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Номер                     | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---------------------------|-------|-------|-----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| -----                     | ----- | ----- | М (Мг)    | С [доли ПДК] | -----     | -----  | б=С/М         |
| 1                         | 6005  | П1    | 0.0586    | 0.7362345    | 97.9      | 97.9   | 12.5637293    |
|                           |       |       | В сумме = | 0.7362345    | 97.9      |        |               |
| Суммарный вклад остальных |       |       | =         | 0.015515     | 2.1       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 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 | H   | D | Wo | V1 | T      | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|--------|---------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | град/с | ~       | ~      | ~    | ~    | рп. | ~   | ~    | ~  | т/с       |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0    | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0008800 |
| 6007 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0    | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.3840000 |
| 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0    | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002200 |
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0    | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0110000 |
| 6012 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0    | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0825000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

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                                                                                                                                                                                | 6006   | 0.000880             | П1   | 0.188583               | 0.50      | 5.7         |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 6007   | 0.384000             | П1   | 82.290863              | 0.50      | 5.7         |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 6008   | 0.000220             | П1   | 0.047146               | 0.50      | 5.7         |  |
| 4                                                                                                                                                                                | 6009   | 0.011000             | П1   | 2.357291               | 0.50      | 5.7         |  |
| 5                                                                                                                                                                                | 6012   | 0.082500             | П1   | 17.679680              | 0.50      | 5.7         |  |
| ~~~~~~                                                                                                                                                                           |        |                      |      |                        |           |             |  |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |        | 0.478600 г/с         |      |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 102.563560 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 : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -511$ ,  $Y = 313$

размеры: длина (по X) = 1020, ширина (по Y) = 510, шаг сетки = 51

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

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются

y= 568 : Y-строка 1 Cmax= 0.409 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

[illegible]

| x=    | -205:   | -154:   | -103:   | -52:    | -1:     |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Qc :  | 0.158 : | 0.136 : | 0.117 : | 0.102 : | 0.090 : |
| Cc :  | 0.079 : | 0.068 : | 0.059 : | 0.051 : | 0.045 : |
| Φоп : | 235 :   | 238 :   | 241 :   | 243 :   | 245 :   |
| Уоп : | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  |
|       | :       | :       | :       | :       | :       |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ви : 0.127: 0.109: 0.094: 0.082: 0.072:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.027: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.592 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

| x=  | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.147 | 0.174 | 0.208 | 0.252 | 0.308 | 0.377 | 0.457 | 0.537 | 0.591 | 0.592 | 0.542 | 0.463 | 0.382 | 0.311 | 0.255 | 0.210 |
| Cc  | 0.073 | 0.087 | 0.104 | 0.126 | 0.154 | 0.188 | 0.229 | 0.269 | 0.295 | 0.296 | 0.271 | 0.231 | 0.191 | 0.156 | 0.127 | 0.105 |
| Фоп | 117   | 120   | 123   | 128   | 133   | 140   | 149   | 160   | 173   | 186   | 199   | 210   | 219   | 226   | 232   | 237   |
| 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  | 2.00  |
| Ви  | 0.118 | 0.139 | 0.167 | 0.202 | 0.247 | 0.302 | 0.367 | 0.431 | 0.474 | 0.475 | 0.435 | 0.371 | 0.306 | 0.250 | 0.205 | 0.169 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.053 | 0.065 | 0.079 | 0.093 | 0.102 | 0.102 | 0.093 | 0.080 | 0.066 | 0.054 | 0.044 | 0.036 |
| Ки  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  |
| Ви  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| Ки  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  |

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.176: 0.148: 0.126: 0.109: 0.095:  
 Cc : 0.088: 0.074: 0.063: 0.055: 0.047:  
 Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 -----  
 Ви : 0.141: 0.119: 0.101: 0.087: 0.076:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.970 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

| x=  | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.158 | 0.190 | 0.233 | 0.291 | 0.372 | 0.484 | 0.635 | 0.818 | 0.964 | 0.970 | 0.828 | 0.646 | 0.491 | 0.377 | 0.296 | 0.236 |
| Cc  | 0.079 | 0.095 | 0.117 | 0.146 | 0.186 | 0.242 | 0.318 | 0.409 | 0.482 | 0.485 | 0.414 | 0.323 | 0.246 | 0.189 | 0.148 | 0.118 |
| Фоп | 111   | 114   | 117   | 121   | 126   | 133   | 142   | 155   | 171   | 188   | 204   | 217   | 227   | 234   | 239   | 243   |
| 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  | 2.00  |
| Ви  | 0.127 | 0.153 | 0.187 | 0.234 | 0.298 | 0.388 | 0.510 | 0.656 | 0.774 | 0.778 | 0.665 | 0.518 | 0.394 | 0.303 | 0.237 | 0.190 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.064 | 0.083 | 0.110 | 0.141 | 0.166 | 0.167 | 0.143 | 0.111 | 0.085 | 0.065 | 0.051 | 0.041 |
| Ки  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  |
| Ви  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| Ки  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  |

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.193: 0.160: 0.135: 0.115: 0.099:  
 Cc : 0.096: 0.080: 0.067: 0.057: 0.050:  
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 -----  
 Ви : 0.155: 0.128: 0.108: 0.092: 0.080:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.033: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 2.089 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

| x=  | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.168 | 0.205 | 0.257 | 0.330 | 0.441 | 0.619 | 0.918 | 1.426 | 2.062 | 2.089 | 1.464 | 0.941 | 0.632 | 0.450 | 0.336 | 0.260 |
| Cc  | 0.084 | 0.103 | 0.128 | 0.165 | 0.221 | 0.309 | 0.459 | 0.713 | 1.031 | 1.044 | 0.732 | 0.470 | 0.316 | 0.225 | 0.168 | 0.130 |
| Фоп | 105   | 107   | 109   | 112   | 117   | 123   | 132   | 146   | 167   | 192   | 213   | 227   | 237   | 243   | 247   | 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  | 2.00  |
| Ви  | 0.135 | 0.165 | 0.206 | 0.265 | 0.354 | 0.496 | 0.737 | 1.144 | 1.654 | 1.676 | 1.174 | 0.755 | 0.507 | 0.361 | 0.269 | 0.209 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.029 | 0.035 | 0.044 | 0.057 | 0.076 | 0.107 | 0.158 | 0.246 | 0.355 | 0.360 | 0.252 | 0.162 | 0.109 | 0.078 | 0.058 | 0.045 |
| Ки  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  | 6012  |
| Ви  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.033 | 0.047 | 0.048 | 0.034 | 0.022 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| Ки  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  | 6009  |

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.208: 0.170: 0.141: 0.120: 0.103:

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Сс : 0.104: 0.085: 0.071: 0.060: 0.051:  
 Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.167: 0.136: 0.113: 0.096: 0.082:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.036: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 7.721 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.175: 0.216: 0.275: 0.362: 0.504: 0.762: 1.329: 3.178: 7.516: 7.721: 3.409: 1.383: 0.783: 0.515: 0.369: 0.279:  
 Cc : 0.087: 0.108: 0.137: 0.181: 0.252: 0.381: 0.665: 1.589: 3.758: 3.860: 1.704: 0.691: 0.392: 0.258: 0.184: 0.139:  
 Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 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 : 0.140: 0.173: 0.220: 0.291: 0.404: 0.611: 1.066: 2.550: 6.030: 6.195: 2.735: 1.110: 0.628: 0.413: 0.296: 0.224:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.030: 0.037: 0.047: 0.062: 0.087: 0.131: 0.229: 0.548: 1.296: 1.331: 0.588: 0.238: 0.135: 0.089: 0.064: 0.048:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.031: 0.073: 0.173: 0.177: 0.078: 0.032: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 : : : : :  
 Qc : 0.219: 0.177: 0.146: 0.123: 0.105:  
 Cc : 0.109: 0.088: 0.073: 0.062: 0.053:  
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.176: 0.142: 0.117: 0.099: 0.084:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.038: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 31.739 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.178: 0.221: 0.283: 0.378: 0.537: 0.850: 1.683: 6.146: 27.990: 31.739: 6.557: 1.774: 0.877: 0.550: 0.385: 0.287:  
 Cc : 0.089: 0.111: 0.141: 0.189: 0.269: 0.425: 0.841: 3.073: 13.995: 15.870: 3.278: 0.887: 0.439: 0.275: 0.193: 0.144:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.143: 0.177: 0.227: 0.303: 0.431: 0.682: 1.350: 4.932: 22.458: 25.466: 5.261: 1.424: 0.704: 0.441: 0.309: 0.231:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.031: 0.038: 0.049: 0.065: 0.093: 0.146: 0.290: 1.060: 4.825: 5.471: 1.130: 0.306: 0.151: 0.095: 0.066: 0.050:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.039: 0.141: 0.643: 0.729: 0.151: 0.041: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 : : : : :  
 Qc : 0.224: 0.180: 0.148: 0.125: 0.106:  
 Cc : 0.112: 0.090: 0.074: 0.062: 0.053:  
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.180: 0.145: 0.119: 0.100: 0.085:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 15.933 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.177: 0.219: 0.280: 0.373: 0.527: 0.822: 1.560: 5.286: 14.993: 15.933: 5.594: 1.636: 0.848: 0.540: 0.380: 0.285:  
 Cc : 0.089: 0.110: 0.140: 0.186: 0.264: 0.411: 0.780: 2.643: 7.497: 7.966: 2.797: 0.818: 0.424: 0.270: 0.190: 0.142:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.142: 0.176: 0.225: 0.299: 0.423: 0.659: 1.252: 4.241: 12.030: 12.784: 4.488: 1.313: 0.680: 0.433: 0.305: 0.228:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.031: 0.038: 0.048: 0.064: 0.091: 0.142: 0.269: 0.911: 2.585: 2.746: 0.964: 0.282: 0.146: 0.093: 0.065: 0.049:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.036: 0.121: 0.345: 0.366: 0.129: 0.038: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qс : 0.222: 0.179: 0.148: 0.124: 0.106:
Сс : 0.111: 0.090: 0.074: 0.062: 0.053:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.178: 0.144: 0.119: 0.100: 0.085:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

y= 211 : Y-строка 8  Смах= 4.540 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
-----
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----
Qс : 0.172: 0.212: 0.267: 0.349: 0.478: 0.699: 1.131: 2.126: 4.393: 4.540: 2.218: 1.169: 0.716: 0.488: 0.355: 0.271:
Сс : 0.086: 0.106: 0.134: 0.175: 0.239: 0.350: 0.565: 1.063: 2.196: 2.270: 1.109: 0.584: 0.358: 0.244: 0.177: 0.136:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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 : 0.138: 0.170: 0.215: 0.280: 0.384: 0.561: 0.907: 1.706: 3.524: 3.643: 1.780: 0.938: 0.575: 0.391: 0.285: 0.218:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.037: 0.046: 0.060: 0.082: 0.121: 0.195: 0.366: 0.757: 0.783: 0.382: 0.201: 0.123: 0.084: 0.061: 0.047:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.049: 0.101: 0.104: 0.051: 0.027: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qс : 0.215: 0.174: 0.144: 0.122: 0.104:
Сс : 0.107: 0.087: 0.072: 0.061: 0.052:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.172: 0.140: 0.116: 0.098: 0.084:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

y= 160 : Y-строка 9  Смах= 1.399 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)
-----
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----
Qс : 0.164: 0.199: 0.247: 0.313: 0.410: 0.555: 0.775: 1.085: 1.387: 1.399: 1.105: 0.791: 0.566: 0.417: 0.318: 0.250:
Сс : 0.082: 0.100: 0.123: 0.157: 0.205: 0.277: 0.387: 0.542: 0.694: 0.699: 0.552: 0.395: 0.283: 0.208: 0.159: 0.125:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
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 : 0.131: 0.160: 0.198: 0.251: 0.329: 0.445: 0.622: 0.871: 1.113: 1.122: 0.886: 0.634: 0.454: 0.334: 0.255: 0.201:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.028: 0.034: 0.042: 0.054: 0.071: 0.096: 0.134: 0.187: 0.239: 0.241: 0.190: 0.136: 0.097: 0.072: 0.055: 0.043:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.032: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qс : 0.201: 0.166: 0.139: 0.118: 0.101:
Сс : 0.101: 0.083: 0.069: 0.059: 0.051:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.162: 0.133: 0.111: 0.094: 0.081:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 10  Смах= 0.761 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----
x= -1021:  -970:  -919:  -868:  -817:  -766:  -715:  -664:  -613:  -562:  -511:  -460:  -409:  -358:  -307:  -256:
-----
Qс : 0.153: 0.183: 0.222: 0.273: 0.341: 0.432: 0.545: 0.668: 0.758: 0.761: 0.674: 0.552: 0.438: 0.346: 0.277: 0.225:
Сс : 0.077: 0.092: 0.111: 0.137: 0.171: 0.216: 0.273: 0.334: 0.379: 0.380: 0.337: 0.276: 0.219: 0.173: 0.138: 0.112:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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 : 0.123: 0.147: 0.178: 0.219: 0.274: 0.346: 0.437: 0.536: 0.608: 0.610: 0.541: 0.443: 0.352: 0.278: 0.222: 0.180:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.026: 0.032: 0.038: 0.047: 0.059: 0.074: 0.094: 0.115: 0.131: 0.131: 0.116: 0.095: 0.076: 0.060: 0.048: 0.039:
~~~~~

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.185: 0.155: 0.131: 0.112: 0.097:  
 Cc : 0.092: 0.077: 0.065: 0.056: 0.049:  
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.148: 0.124: 0.105: 0.090: 0.078:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.017:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 0.496 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.141: 0.166: 0.197: 0.235: 0.282: 0.338: 0.400: 0.458: 0.494: 0.496: 0.461: 0.404: 0.342: 0.285: 0.238: 0.199:  
 Cc : 0.071: 0.083: 0.098: 0.117: 0.141: 0.169: 0.200: 0.229: 0.247: 0.248: 0.230: 0.202: 0.171: 0.143: 0.119: 0.099:  
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 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 : 0.113: 0.133: 0.158: 0.188: 0.226: 0.272: 0.321: 0.367: 0.397: 0.398: 0.369: 0.324: 0.274: 0.229: 0.191: 0.160:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.058: 0.069: 0.079: 0.085: 0.085: 0.079: 0.070: 0.059: 0.049: 0.041: 0.034:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.168: 0.143: 0.122: 0.106: 0.093:  
 Cc : 0.084: 0.071: 0.061: 0.053: 0.046:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.134: 0.114: 0.098: 0.085: 0.074:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 31.7394638 доли ПДКмр |
|                                     | 15.8697319 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М(г)   | С[доли ПДК] |          |        | б=С/М        |
| 1                           | 6007  | П1    | 0.3840 | 25.4658489  | 80.2     | 80.2   | 66.3173141   |
| 2                           | 6012  | П1    | 0.0825 | 5.4711790   | 17.2     | 97.5   | 66.3173218   |
| В сумме =                   |       |       |        | 30.9370270  | 97.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.802437    | 2.5      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Примесь :2902 - Ввешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.135 | 0.157 | 0.183 | 0.216 | 0.254 | 0.298 | 0.343 | 0.383 | 0.408  | 0.409  | 0.385 | 0.346 | 0.300 | 0.257 | 0.218 | 0.185 | 0.158 | 0.136 | - 1   |
| 2-  | 0.147 | 0.174 | 0.208 | 0.252 | 0.308 | 0.377 | 0.457 | 0.537 | 0.591  | 0.592  | 0.542 | 0.463 | 0.382 | 0.311 | 0.255 | 0.210 | 0.176 | 0.148 | - 2   |
| 3-  | 0.158 | 0.190 | 0.233 | 0.291 | 0.372 | 0.484 | 0.635 | 0.818 | 0.964  | 0.970  | 0.828 | 0.646 | 0.491 | 0.377 | 0.296 | 0.236 | 0.193 | 0.160 | - 3   |
| 4-  | 0.168 | 0.205 | 0.257 | 0.330 | 0.441 | 0.619 | 0.918 | 1.426 | 2.062  | 2.089  | 1.464 | 0.941 | 0.632 | 0.450 | 0.336 | 0.260 | 0.208 | 0.170 | - 4   |
| 5-  | 0.175 | 0.216 | 0.275 | 0.362 | 0.504 | 0.762 | 1.329 | 3.178 | 7.516  | 7.721  | 3.409 | 1.383 | 0.783 | 0.515 | 0.369 | 0.279 | 0.219 | 0.177 | - 5   |
| 6-С | 0.178 | 0.221 | 0.283 | 0.378 | 0.537 | 0.850 | 1.683 | 6.146 | 27.990 | 31.739 | 6.557 | 1.774 | 0.877 | 0.550 | 0.385 | 0.287 | 0.224 | 0.180 | С- 6  |
| 7-  | 0.177 | 0.219 | 0.280 | 0.373 | 0.527 | 0.822 | 1.560 | 5.286 | 14.993 | 15.933 | 5.594 | 1.636 | 0.848 | 0.540 | 0.380 | 0.285 | 0.222 | 0.179 | - 7   |
| 8-  | 0.172 | 0.212 | 0.267 | 0.349 | 0.478 | 0.699 | 1.131 | 2.126 | 4.393  | 4.540  | 2.218 | 1.169 | 0.716 | 0.488 | 0.355 | 0.271 | 0.215 | 0.174 | - 8   |
| 9-  | 0.164 | 0.199 | 0.247 | 0.313 | 0.410 | 0.555 | 0.775 | 1.085 | 1.387  | 1.399  | 1.105 | 0.791 | 0.566 | 0.417 | 0.318 | 0.250 | 0.201 | 0.166 | - 9   |
| 10- | 0.153 | 0.183 | 0.222 | 0.273 | 0.341 | 0.432 | 0.545 | 0.668 | 0.758  | 0.761  | 0.674 | 0.552 | 0.438 | 0.346 | 0.277 | 0.225 | 0.185 | 0.155 | -10   |
| 11- | 0.141 | 0.166 | 0.197 | 0.235 | 0.282 | 0.338 | 0.400 | 0.458 | 0.494  | 0.496  | 0.461 | 0.404 | 0.342 | 0.285 | 0.238 | 0.199 | 0.168 | 0.143 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.117 | 0.102 | 0.090 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.126 | 0.109 | 0.095 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.135 | 0.115 | 0.099 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.141 | 0.120 | 0.103 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.146 | 0.123 | 0.105 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.148 | 0.125 | 0.106 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.148 | 0.124 | 0.106 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.144 | 0.122 | 0.104 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.139 | 0.118 | 0.101 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.131 | 0.112 | 0.097 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 0.122 | 0.106 | 0.093 |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     | 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 31.7394638 долей ПДКмр  
= 15.8697319 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:
x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:
Qc : 0.627: 0.587: 0.743: 0.711: 1.160: 0.972: 1.173: 0.979: 0.396: 0.388: 0.371: 0.362:
Cc : 0.313: 0.293: 0.371: 0.356: 0.580: 0.486: 0.587: 0.489: 0.198: 0.194: 0.185: 0.181:
Фоп: 214 : 210 : 211 : 206 : 21 : 23 : 25 : 26 : 71 : 74 : 71 : 73 :
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 :
Ви : 0.503: 0.471: 0.596: 0.571: 0.931: 0.780: 0.941: 0.785: 0.318: 0.312: 0.297: 0.290:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.108: 0.101: 0.128: 0.123: 0.200: 0.168: 0.202: 0.169: 0.068: 0.067: 0.064: 0.062:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.014: 0.013: 0.017: 0.016: 0.027: 0.022: 0.027: 0.022: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1731567 доли ПДКмр |  
 | 0.5865784 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников           |       |       |        |              |           |        |               |  |  |
|-----------------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М-(Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6007  | П1    | 0.3840 | 0.9412708    | 80.2      | 80.2   | 2.4512260     |  |  |
| 2                           | 6012  | П1    | 0.0825 | 0.2022262    | 17.2      | 97.5   | 2.4512260     |  |  |
| В сумме =                   |       |       |        | 1.1434970    | 97.5      |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.029660     | 2.5       |        |               |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

```

y= 299: 300: 303: 309: 315: 321: 326: 331: 336: 340: 343: 346: 348: 349: 349:
x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:
Qc :12.795:12.795:12.791:12.768:12.746:12.726:12.717:12.715:12.716:12.723:12.729:12.742:12.758:12.774:12.818:
Cc : 6.397: 6.397: 6.395: 6.384: 6.373: 6.363: 6.358: 6.358: 6.358: 6.361: 6.365: 6.371: 6.379: 6.387: 6.409:
Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :
Ви :10.266:10.266:10.263:10.244:10.226:10.211:10.203:10.202:10.203:10.208:10.213:10.223:10.236:10.249:10.284:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 2.206: 2.206: 2.205: 2.201: 2.197: 2.194: 2.192: 2.192: 2.192: 2.193: 2.194: 2.196: 2.199: 2.202: 2.209:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.293: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

```

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:
x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:
Qc :12.795:12.795:12.791:12.768:12.746:12.726:12.717:12.715:12.716:12.723:12.729:12.742:12.758:12.774:12.818:
Cc : 6.397: 6.397: 6.395: 6.384: 6.373: 6.363: 6.358: 6.358: 6.358: 6.361: 6.365: 6.371: 6.379: 6.387: 6.409:
Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :
Ви :10.266:10.266:10.263:10.244:10.226:10.211:10.203:10.202:10.203:10.208:10.213:10.223:10.236:10.249:10.284:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 2.206: 2.206: 2.205: 2.201: 2.197: 2.194: 2.192: 2.192: 2.192: 2.193: 2.194: 2.196: 2.199: 2.202: 2.209:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:  
 -----  
 x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:  
 -----  
 Qc :12.795:12.795:12.791:12.768:12.746:12.726:12.717:12.715:12.716:12.723:12.729:12.742:12.758:12.774:12.818:  
 Cc : 6.397: 6.397: 6.395: 6.384: 6.373: 6.363: 6.358: 6.358: 6.358: 6.361: 6.365: 6.371: 6.379: 6.387: 6.409:  
 Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :  
 Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви :10.266:10.266:10.263:10.244:10.226:10.211:10.203:10.202:10.203:10.208:10.213:10.223:10.236:10.249:10.284:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 2.206: 2.206: 2.205: 2.201: 2.197: 2.194: 2.192: 2.192: 2.192: 2.193: 2.194: 2.196: 2.199: 2.202: 2.209:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:  
 -----  
 x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:  
 -----  
 Qc :12.795:12.795:12.791:12.768:12.746:12.726:12.717:12.715:12.716:12.723:12.729:12.742:12.758:12.774:12.818:  
 Cc : 6.397: 6.397: 6.395: 6.384: 6.373: 6.363: 6.358: 6.358: 6.358: 6.361: 6.365: 6.371: 6.379: 6.387: 6.409:  
 Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :  
 Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви :10.266:10.266:10.263:10.244:10.226:10.211:10.203:10.202:10.203:10.208:10.213:10.223:10.236:10.249:10.284:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 2.206: 2.206: 2.205: 2.201: 2.197: 2.194: 2.192: 2.192: 2.192: 2.193: 2.194: 2.196: 2.199: 2.202: 2.209:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 299:  
 -----  
 x= -637:  
 -----  
 Qc :12.795:  
 Cc : 6.397:  
 Фоп: 89 :  
 Уоп: 1.36 :  
 :  
 Ви :10.266:  
 Ки : 6007 :  
 Ви : 2.206:  
 Ки : 6012 :  
 Ви : 0.294:  
 Ки : 6009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.8176365 доли ПДКмр |  
 | 6.4088182 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                         | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-----------------------------|-------|--------|------------|-----------|--------|--------------|
| ----- | -----                       | ----- | -----  | -----      | -----     | -----  | -----        |
| 1     | 6007                        | П1    | 0.3840 | 10.2841015 | 80.2      | 80.2   | 26.7815132   |
| 2     | 6012                        | П1    | 0.0825 | 2.2094753  | 17.2      | 97.5   | 26.7815170   |
| ----- | -----                       | ----- | -----  | -----      | -----     | -----  | -----        |
|       | В сумме =                   |       |        | 12.4935770 | 97.5      |        |              |
|       | Суммарный вклад остальных = |       |        | 0.324059   | 2.5       |        |              |
| ----- | -----                       | ----- | -----  | -----      | -----     | -----  | -----        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 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 |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

~Ист.~|~~~|~м~~|~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~г/с~~~  
6002 П1 2.0 0.0 -586.00 299.00 1.00 1.00 0 3.0 1.00 0 0.1638000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 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    | М        | Тип  |                | См                     | Ум   | Хм      |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] ---          | ---- | [м]---- |  |  |
| 1                                                               | 6002   | 0.163800 | П1   | 117.007324     | 0.50                   |      | 5.7     |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                |                        |      |         |  |  |
| Суммарный Мq= 0.163800 г/с                                      |        |          |      |                |                        |      |         |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 117.007324 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= -511, Y= 313

размеры: длина (по Х)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.466 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----  
x= -1021 : -970 : -919 : -868 : -817 : -766 : -715 : -664 : -613 : -562 : -511 : -460 : -409 : -358 : -307 : -256 :  
-----  
Qc : 0.153 : 0.179 : 0.209 : 0.246 : 0.290 : 0.340 : 0.391 : 0.437 : 0.465 : 0.466 : 0.439 : 0.395 : 0.343 : 0.293 : 0.249 : 0.211 :  
Cc : 0.023 : 0.027 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.051 : 0.059 : 0.066 : 0.070 : 0.070 : 0.066 : 0.059 : 0.051 : 0.044 : 0.037 : 0.032 :  
Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :  
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= -205 : -154 : -103 : -52 : -1 :  
-----  
Qc : 0.180 : 0.155 : 0.134 : 0.117 : 0.102 :  
Cc : 0.027 : 0.023 : 0.020 : 0.018 : 0.015 :  
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :  
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
-----

ТОО «Жасыл Технология»

~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.676 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.167: 0.198: 0.237: 0.287: 0.351: 0.430: 0.522: 0.613: 0.674: 0.676: 0.618: 0.528: 0.436: 0.355: 0.291: 0.240:
Сс : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.053: 0.064: 0.078: 0.092: 0.101: 0.101: 0.093: 0.079: 0.065: 0.053: 0.044: 0.036:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.200: 0.169: 0.144: 0.124: 0.108:
Сс : 0.030: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 1.106 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.181: 0.217: 0.266: 0.332: 0.424: 0.552: 0.725: 0.933: 1.100: 1.106: 0.945: 0.737: 0.561: 0.431: 0.337: 0.270:
Сс : 0.027: 0.033: 0.040: 0.050: 0.064: 0.083: 0.109: 0.140: 0.165: 0.166: 0.142: 0.111: 0.084: 0.065: 0.051: 0.040:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.220: 0.182: 0.154: 0.131: 0.113:
Сс : 0.033: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 2.383 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.192: 0.234: 0.293: 0.377: 0.504: 0.706: 1.048: 1.627: 2.352: 2.383: 1.670: 1.073: 0.721: 0.513: 0.383: 0.297:
Сс : 0.029: 0.035: 0.044: 0.057: 0.076: 0.106: 0.157: 0.244: 0.353: 0.357: 0.250: 0.161: 0.108: 0.077: 0.057: 0.045:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.237: 0.194: 0.161: 0.137: 0.117:
Сс : 0.036: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 8.808 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.199: 0.246: 0.313: 0.413: 0.575: 0.869: 1.516: 3.625: 8.574: 8.808: 3.889: 1.578: 0.893: 0.588: 0.421: 0.318:
Сс : 0.030: 0.037: 0.047: 0.062: 0.086: 0.130: 0.227: 0.544: 1.286: 1.321: 0.583: 0.237: 0.134: 0.088: 0.063: 0.048:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.250: 0.202: 0.167: 0.141: 0.120:
Сс : 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 36.209 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qс : 0.203: 0.252: 0.323: 0.431: 0.613: 0.969: 1.920: 7.012:31.932:36.209: 7.480: 2.024: 1.001: 0.627: 0.439: 0.328:
Сс : 0.030: 0.038: 0.048: 0.065: 0.092: 0.145: 0.288: 1.052: 4.790: 5.431: 1.122: 0.304: 0.150: 0.094: 0.066: 0.049:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qс : 0.256: 0.206: 0.169: 0.142: 0.121:
Сс : 0.038: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
~~~~~

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

|      |       |            |        |        |        |               |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
|------|-------|------------|--------|--------|--------|---------------|---------|--------|--------|-----------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 262   | : Y-строка | 7      | Стах=  | 18.177 | долей ПДК (x= | -562.0, | z=     | 3.0;   | напр.ветра=327) |         |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | :          | -970:  | -919:  | -868:  | -817:         | -766:   | -715:  | -664:  | -613:           | -562:   | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qc   | :     | 0.202:     | 0.250: | 0.320: | 0.425: | 0.602:        | 0.937:  | 1.780: | 6.030: | 17.105:         | 18.177: | 6.381: | 1.867: | 0.967: | 0.616: | 0.433: | 0.325: |
| Cc   | :     | 0.030:     | 0.038: | 0.048: | 0.064: | 0.090:        | 0.141:  | 0.267: | 0.905: | 2.566:          | 2.727:  | 0.957: | 0.280: | 0.145: | 0.092: | 0.065: | 0.049: |
| Фоп: | 85    | :          | 84     | :      | 84     | :             | 83      | :      | 81     | :               | 78      | :      | 74     | :      | 65     | :      | 36     |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| x=   | -205: | -154:      | -103:  | -52:   | -1:    |               |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.254:     | 0.205: | 0.169: | 0.142: | 0.121:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.038:     | 0.031: | 0.025: | 0.021: | 0.018:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 276   | :          | 275    | :      | 274    | :             | 274     | :      | 274    | :               | 274     | :      | 274    | :      | 274    | :      | 274    |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| y=   | 211   | : Y-строка | 8      | Стах=  | 5.180  | долей ПДК (x= | -562.0, | z=     | 3.0;   | напр.ветра=345) |         |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | :          | -970:  | -919:  | -868:  | -817:         | -766:   | -715:  | -664:  | -613:           | -562:   | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qc   | :     | 0.196:     | 0.242: | 0.305: | 0.398: | 0.545:        | 0.798:  | 1.290: | 2.425: | 5.011:          | 5.180:  | 2.531: | 1.333: | 0.817: | 0.557: | 0.405: | 0.310: |
| Cc   | :     | 0.029:     | 0.036: | 0.046: | 0.060: | 0.082:        | 0.120:  | 0.194: | 0.364: | 0.752:          | 0.777:  | 0.380: | 0.200: | 0.123: | 0.083: | 0.061: | 0.046: |
| Фоп: | 79    | :          | 77     | :      | 75     | :             | 73      | :      | 69     | :               | 64      | :      | 56     | :      | 42     | :      | 17     |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| x=   | -205: | -154:      | -103:  | -52:   | -1:    |               |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.245:     | 0.199: | 0.165: | 0.139: | 0.119:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.037:     | 0.030: | 0.025: | 0.021: | 0.018:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 283   | :          | 282    | :      | 280    | :             | 279     | :      | 279    | :               | 279     | :      | 279    | :      | 279    | :      | 279    |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| y=   | 160   | : Y-строка | 9      | Стах=  | 1.595  | долей ПДК (x= | -562.0, | z=     | 3.0;   | напр.ветра=350) |         |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | :          | -970:  | -919:  | -868:  | -817:         | -766:   | -715:  | -664:  | -613:           | -562:   | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qc   | :     | 0.187:     | 0.227: | 0.281: | 0.357: | 0.468:        | 0.633:  | 0.884: | 1.238: | 1.583:          | 1.595:  | 1.260: | 0.902: | 0.645: | 0.475: | 0.362: | 0.285: |
| Cc   | :     | 0.028:     | 0.034: | 0.042: | 0.054: | 0.070:        | 0.095:  | 0.133: | 0.186: | 0.237:          | 0.239:  | 0.189: | 0.135: | 0.097: | 0.071: | 0.054: | 0.043: |
| Фоп: | 72    | :          | 70     | :      | 67     | :             | 64      | :      | 59     | :               | 52      | :      | 43     | :      | 29     | :      | 11     |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| x=   | -205: | -154:      | -103:  | -52:   | -1:    |               |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.230:     | 0.189: | 0.158: | 0.134: | 0.116:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.034:     | 0.028: | 0.024: | 0.020: | 0.017:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 290   | :          | 288    | :      | 286    | :             | 285     | :      | 283    | :               | 283     | :      | 283    | :      | 283    | :      | 283    |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| y=   | 109   | : Y-строка | 10     | Стах=  | 0.868  | долей ПДК (x= | -562.0, | z=     | 3.0;   | напр.ветра=353) |         |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | :          | -970:  | -919:  | -868:  | -817:         | -766:   | -715:  | -664:  | -613:           | -562:   | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qc   | :     | 0.175:     | 0.209: | 0.253: | 0.312: | 0.390:        | 0.492:  | 0.622: | 0.762: | 0.865:          | 0.868:  | 0.769: | 0.630: | 0.500: | 0.395: | 0.316: | 0.256: |
| Cc   | :     | 0.026:     | 0.031: | 0.038: | 0.047: | 0.058:        | 0.074:  | 0.093: | 0.114: | 0.130:          | 0.130:  | 0.115: | 0.094: | 0.075: | 0.059: | 0.047: | 0.038: |
| Фоп: | 66    | :          | 64     | :      | 60     | :             | 56      | :      | 51     | :               | 43      | :      | 34     | :      | 22     | :      | 8      |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| x=   | -205: | -154:      | -103:  | -52:   | -1:    |               |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.211:     | 0.177: | 0.149: | 0.128: | 0.111:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.032:     | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.017:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 297   | :          | 294    | :      | 291    | :             | 290     | :      | 288    | :               | 288     | :      | 288    | :      | 288    | :      | 288    |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| y=   | 58    | : Y-строка | 11     | Стах=  | 0.565  | долей ПДК (x= | -562.0, | z=     | 3.0;   | напр.ветра=354) |         |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -1021 | :          | -970:  | -919:  | -868:  | -817:         | -766:   | -715:  | -664:  | -613:           | -562:   | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qc   | :     | 0.161:     | 0.189: | 0.225: | 0.268: | 0.322:        | 0.386:  | 0.457: | 0.522: | 0.564:          | 0.565:  | 0.525: | 0.460: | 0.390: | 0.325: | 0.271: | 0.227: |
| Cc   | :     | 0.024:     | 0.028: | 0.034: | 0.040: | 0.048:        | 0.058:  | 0.068: | 0.078: | 0.085:          | 0.085:  | 0.079: | 0.069: | 0.059: | 0.049: | 0.041: | 0.034: |
| Фоп: | 61    | :          | 58     | :      | 54     | :             | 49      | :      | 44     | :               | 37      | :      | 28     | :      | 18     | :      | 6      |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |
| x=   | -205: | -154:      | -103:  | -52:   | -1:    |               |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Qc   | :     | 0.191:     | 0.163: | 0.140: | 0.121: | 0.106:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Cc   | :     | 0.029:     | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016:        |         |        |        |                 |         |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 302   | :          | 299    | :      | 297    | :             | 294     | :      | 292    | :               | 292     | :      | 292    | :      | 292    | :      | 292    |
| Уоп: | 2.00  | :          | 2.00   | :      | 2.00   | :             | 2.00    | :      | 2.00   | :               | 2.00    | :      | 2.00   | :      | 2.00   | :      | 2.00   |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 36.2092514 доли ПДКмр |  
| 5.4313879 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------|-------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----      | -----    | -----  | -----         |
| 1         | 6002  | П1    | 0.1638 | 36.2092514 | 100.0    | 100.0  | 221.0576935   |
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----      | -----    | -----  | -----         |
| В сумме = |       |       |        | 36.2092514 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 1020 м; V= 510 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8       | 9       | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| -----      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  0.153  | 0.179 | 0.209 | 0.246 | 0.290 | 0.340 | 0.391 | 0.437   | 0.465   | 0.466 | 0.439 | 0.395 | 0.343 | 0.293 | 0.249 | 0.211 | 0.180 | 0.155 |
| 2-  0.167  | 0.198 | 0.237 | 0.287 | 0.351 | 0.430 | 0.522 | 0.613   | 0.674   | 0.676 | 0.618 | 0.528 | 0.436 | 0.355 | 0.291 | 0.240 | 0.200 | 0.169 |
| 3-  0.181  | 0.217 | 0.266 | 0.332 | 0.424 | 0.552 | 0.725 | 0.933   | 1.100   | 1.106 | 0.945 | 0.737 | 0.561 | 0.431 | 0.337 | 0.270 | 0.220 | 0.182 |
| 4-  0.192  | 0.234 | 0.293 | 0.377 | 0.504 | 0.706 | 1.048 | 1.627   | 2.352   | 2.383 | 1.670 | 1.073 | 0.721 | 0.513 | 0.383 | 0.297 | 0.237 | 0.194 |
| 5-  0.199  | 0.246 | 0.313 | 0.413 | 0.575 | 0.869 | 1.516 | 3.625   | 8.574   | 8.808 | 3.889 | 1.578 | 0.893 | 0.588 | 0.421 | 0.318 | 0.250 | 0.202 |
| 6-С 0.203  | 0.252 | 0.323 | 0.431 | 0.613 | 0.969 | 1.920 | 7.01231 | 9.3236  | 2.09  | 7.480 | 2.024 | 1.001 | 0.627 | 0.439 | 0.328 | 0.256 | 0.206 |
| 7-  0.202  | 0.250 | 0.320 | 0.425 | 0.602 | 0.937 | 1.780 | 6.03017 | 1.10518 | 1.177 | 6.381 | 1.867 | 0.967 | 0.616 | 0.433 | 0.325 | 0.254 | 0.205 |
| 8-  0.196  | 0.242 | 0.305 | 0.398 | 0.545 | 0.798 | 1.290 | 2.425   | 5.011   | 5.180 | 2.531 | 1.333 | 0.817 | 0.557 | 0.405 | 0.310 | 0.245 | 0.199 |
| 9-  0.187  | 0.227 | 0.281 | 0.357 | 0.468 | 0.633 | 0.884 | 1.238   | 1.583   | 1.595 | 1.260 | 0.902 | 0.645 | 0.475 | 0.362 | 0.285 | 0.230 | 0.189 |
| 10-  0.175 | 0.209 | 0.253 | 0.312 | 0.390 | 0.492 | 0.622 | 0.762   | 0.865   | 0.868 | 0.769 | 0.630 | 0.500 | 0.395 | 0.316 | 0.256 | 0.211 | 0.177 |
| 11-  0.161 | 0.189 | 0.225 | 0.268 | 0.322 | 0.386 | 0.457 | 0.522   | 0.564   | 0.565 | 0.525 | 0.460 | 0.390 | 0.325 | 0.271 | 0.227 | 0.191 | 0.163 |
| -----      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8       | 9       | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| -----      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 19         | 20    | 21    |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.134      | 0.117 | 0.102 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.144      | 0.124 | 0.108 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.154      | 0.131 | 0.113 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.161      | 0.137 | 0.117 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.167      | 0.141 | 0.120 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.169      | 0.142 | 0.121 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.169      | 0.142 | 0.121 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.165      | 0.139 | 0.119 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.158      | 0.134 | 0.116 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.149      | 0.128 | 0.111 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.140      | 0.121 | 0.106 |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -----      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 19         | 20    | 21    |       |       |       |       |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |                 |             |
|-------------------------------------|-----------------|-------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = 36.2092514 | долей ПДКмр |
|                                     | = 5.4313879     | мг/м3       |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = -562.0     | м           |
| ( X-столбец 10, Y-строка 6)         | Ум = 313.0      | м           |
| На высоте                           | Z = 3.0         | м           |
| При опасном направлении ветра :     | 240             | град.       |
| и "опасной" скорости ветра          | : 0.82          | м/с         |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 12  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 |              |  |

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.3383693 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2007554 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| Вклады источников |       |       |        |              |           |        |              |
|-------------------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| -----             | ----- | ----- | М (Mg) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1                 | 6002  | П1    | 0.1638 | 1.3383693    | 100.0     | 100.0  | 8.1707525    |
| В сумме =         |       |       |        | 1.3383693    | 100.0     |        |              |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКпр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников униальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 |              |  |
| ~~~~~                                                           |              |  |

[illegible]

x= -637: -637: -636: -636: -634: -632: -629: -625: -621: -616: -611: -605: -599: -593: -589:  
 Qc :14.596:14.596:14.592:14.566:14.541:14.518:14.508:14.506:14.507:14.515:14.522:14.536:14.555:14.572:14.623:  
 Cc : 2.189: 2.189: 2.189: 2.185: 2.181: 2.178: 2.176: 2.176: 2.176: 2.177: 2.178: 2.180: 2.183: 2.186: 2.193:  
 Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :  
 Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:  
 x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:  
 Qc :14.596:14.596:14.592:14.566:14.541:14.518:14.508:14.506:14.507:14.515:14.522:14.536:14.555:14.572:14.623:  
 Cc : 2.189: 2.189: 2.189: 2.185: 2.181: 2.178: 2.176: 2.176: 2.176: 2.177: 2.178: 2.180: 2.183: 2.186: 2.193:  
 Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :  
 Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:  
 x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:  
 Qc :14.596:14.596:14.592:14.566:14.541:14.518:14.508:14.506:14.507:14.515:14.522:14.536:14.555:14.572:14.623:  
 Cc : 2.189: 2.189: 2.189: 2.185: 2.181: 2.178: 2.176: 2.176: 2.176: 2.177: 2.178: 2.180: 2.183: 2.186: 2.193:  
 Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :  
 Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:  
 x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:  
 Qc :14.596:14.596:14.592:14.566:14.541:14.518:14.508:14.506:14.507:14.515:14.522:14.536:14.555:14.572:14.623:  
 Cc : 2.189: 2.189: 2.189: 2.185: 2.181: 2.178: 2.176: 2.176: 2.176: 2.177: 2.178: 2.180: 2.183: 2.186: 2.193:  
 Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :  
 Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :

y= 299:  
 x= -637:  
 Qc :14.596:  
 Cc : 2.189:  
 Фоп: 89 :  
 Уоп: 1.36 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.6227093 доли ПДКмр |  
 | 2.1934065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Мг) | С (доли ПДК) |           |        | b=C/M         |
| 1         | 6002 | П1   | 0.1638 | 14.6227093   | 100.0     | 100.0  | 89.2717285    |
| В сумме = |      |      |        | 14.6227093   | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 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  | H    | 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.   |
| 6001 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0089000 |        |
| 6003 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0291400 |        |
| 6004 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0    | 0.2602000 |        |
| 6011 | П1   | 2.0  |      |      |      | 0.0  | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0099722 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

ТОО «Жасыл Технология»



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 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                                                                                                                                                                           | 6001   | 0.008900             | П1   | 3.178770               | 0.50      | 5.7          |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6003   | 0.029140             | П1   | 10.407794              | 0.50      | 5.7          |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6004   | 0.260200             | П1   | 92.934380              | 0.50      | 5.7          |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 6011   | 0.009972             | П1   | 3.561731               | 0.50      | 5.7          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                      |      |                        |           |              |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |        | 0.308212 г/с         |      |                        |           |              |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 110.082672 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 |  
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.439 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1021 : | -970:  | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qс :       | 0.144: | 0.168: | 0.197: | 0.232: | 0.273: | 0.320: | 0.368: | 0.412: | 0.438: | 0.439: | 0.413: | 0.371: | 0.322: | 0.275: | 0.234: |
| Сс :       | 0.043: | 0.050: | 0.059: | 0.069: | 0.082: | 0.096: | 0.110: | 0.123: | 0.131: | 0.132: | 0.124: | 0.111: | 0.097: | 0.083: | 0.070: |
| Фоп:       | 122 :  | 125 :  | 129 :  | 134 :  | 139 :  | 146 :  | 154 :  | 164 :  | 174 :  | 185 :  | 196 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 226 :  |
| 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 :       | 0.122: | 0.142: | 0.166: | 0.195: | 0.230: | 0.270: | 0.311: | 0.347: | 0.370: | 0.370: | 0.349: | 0.314: | 0.272: | 0.233: | 0.197: |
| Ки :       | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви :       | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.026: | 0.030: | 0.035: | 0.039: | 0.041: | 0.041: | 0.039: | 0.035: | 0.030: | 0.026: | 0.022: |
| Ки :       | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.146: 0.126: 0.110: 0.096:  
 Cc : 0.051: 0.044: 0.038: 0.033: 0.029:  
 Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.143: 0.123: 0.106: 0.093: 0.081:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.636 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----  
 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.157: 0.186: 0.223: 0.270: 0.330: 0.404: 0.491: 0.576: 0.634: 0.636: 0.581: 0.497: 0.410: 0.334: 0.274: 0.226:  
 Cc : 0.047: 0.056: 0.067: 0.081: 0.099: 0.121: 0.147: 0.173: 0.190: 0.191: 0.174: 0.149: 0.123: 0.100: 0.082: 0.068:  
 Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :  
 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 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.133: 0.157: 0.189: 0.228: 0.279: 0.341: 0.414: 0.487: 0.535: 0.537: 0.491: 0.419: 0.346: 0.282: 0.231: 0.190:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.046: 0.055: 0.060: 0.060: 0.055: 0.047: 0.039: 0.032: 0.026: 0.021:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.188: 0.159: 0.136: 0.117: 0.102:  
 Cc : 0.057: 0.048: 0.041: 0.035: 0.031:  
 Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.159: 0.134: 0.115: 0.099: 0.086:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 1.041 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

-----  
 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.204: 0.250: 0.313: 0.399: 0.519: 0.682: 0.878: 1.035: 1.041: 0.889: 0.693: 0.527: 0.405: 0.317: 0.254:  
 Cc : 0.051: 0.061: 0.075: 0.094: 0.120: 0.156: 0.205: 0.263: 0.311: 0.312: 0.267: 0.208: 0.158: 0.122: 0.095: 0.076:  
 Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
 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 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.143: 0.172: 0.211: 0.264: 0.337: 0.438: 0.576: 0.741: 0.874: 0.879: 0.750: 0.585: 0.445: 0.342: 0.268: 0.214:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.064: 0.083: 0.098: 0.098: 0.084: 0.066: 0.050: 0.038: 0.030: 0.024:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.034: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.207: 0.172: 0.145: 0.123: 0.107:  
 Cc : 0.062: 0.052: 0.043: 0.037: 0.032:  
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.175: 0.145: 0.122: 0.104: 0.090:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 2.242 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

-----  
 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.180: 0.220: 0.276: 0.355: 0.474: 0.664: 0.986: 1.531: 2.213: 2.242: 1.571: 1.010: 0.679: 0.483: 0.360: 0.279:  
 Cc : 0.054: 0.066: 0.083: 0.106: 0.142: 0.199: 0.296: 0.459: 0.664: 0.673: 0.471: 0.303: 0.204: 0.145: 0.108: 0.084:  
 Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.175: 0.145: 0.122: 0.104: 0.090:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Ви : 0.152: 0.186: 0.233: 0.299: 0.400: 0.561: 0.832: 1.292: 1.868: 1.893: 1.326: 0.853: 0.573: 0.408: 0.304: 0.236:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.063: 0.093: 0.145: 0.209: 0.212: 0.149: 0.095: 0.064: 0.046: 0.034: 0.026:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.050: 0.072: 0.073: 0.051: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.223: 0.182: 0.152: 0.129: 0.110:
Cc : 0.067: 0.055: 0.046: 0.039: 0.033:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.154: 0.128: 0.109: 0.093:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

у= 364 : Y-строка 5 Стах= 8.287 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.188: 0.232: 0.295: 0.389: 0.541: 0.818: 1.427: 3.411: 8.067: 8.287: 3.659: 1.484: 0.841: 0.553: 0.396: 0.299:
Cc : 0.056: 0.070: 0.088: 0.117: 0.162: 0.245: 0.428: 1.023: 2.420: 2.486: 1.098: 0.445: 0.252: 0.166: 0.119: 0.090:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 2.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.158: 0.196: 0.249: 0.328: 0.457: 0.690: 1.204: 2.879: 6.810: 6.996: 3.089: 1.253: 0.710: 0.467: 0.334: 0.253:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.051: 0.077: 0.135: 0.322: 0.763: 0.783: 0.346: 0.140: 0.079: 0.052: 0.037: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.046: 0.110: 0.261: 0.268: 0.118: 0.048: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.235: 0.190: 0.157: 0.132: 0.113:
Cc : 0.070: 0.057: 0.047: 0.040: 0.034:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.198: 0.160: 0.133: 0.112: 0.095:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

у= 313 : Y-строка 6 Стах= 34.066 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.191: 0.237: 0.304: 0.406: 0.577: 0.912: 1.806: 6.597:30.042:34.066: 7.037: 1.904: 0.941: 0.590: 0.413: 0.308:
Cc : 0.057: 0.071: 0.091: 0.122: 0.173: 0.274: 0.542: 1.979: 9.013:10.220: 2.111: 0.571: 0.282: 0.177: 0.124: 0.093:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.161: 0.200: 0.256: 0.343: 0.487: 0.770: 1.525: 5.569:25.362:28.760: 5.941: 1.608: 0.795: 0.498: 0.349: 0.260:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.029: 0.038: 0.055: 0.086: 0.171: 0.624: 2.840: 3.221: 0.665: 0.180: 0.089: 0.056: 0.039: 0.029:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.058: 0.213: 0.972: 1.102: 0.228: 0.062: 0.030: 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----
Qc : 0.241: 0.194: 0.159: 0.134: 0.114:
Cc : 0.072: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви : 0.203: 0.163: 0.135: 0.113: 0.096:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

у= 262 : Y-строка 7 Стах= 17.101 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.190: 0.235: 0.301: 0.400: 0.566: 0.882: 1.674: 5.674:16.093:17.101: 6.004: 1.756: 0.910: 0.579: 0.408: 0.306:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Сс : 0.057: 0.071: 0.090: 0.120: 0.170: 0.265: 0.502: 1.702: 4.828: 5.130: 1.801: 0.527: 0.273: 0.174: 0.122: 0.092:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.161: 0.199: 0.254: 0.338: 0.478: 0.745: 1.413: 4.790:13.586:14.437: 5.068: 1.483: 0.768: 0.489: 0.344: 0.258:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.054: 0.083: 0.158: 0.536: 1.521: 1.617: 0.568: 0.166: 0.086: 0.055: 0.039: 0.029:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.029: 0.054: 0.184: 0.521: 0.553: 0.194: 0.057: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 х= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.239: 0.193: 0.159: 0.133: 0.114:  
 Сс : 0.072: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034:  
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.202: 0.163: 0.134: 0.113: 0.096:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

у= 211 : Y-строка 8 Стах= 4.873 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

-----  
 х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.185: 0.227: 0.287: 0.375: 0.513: 0.751: 1.214: 2.282: 4.715: 4.873: 2.381: 1.254: 0.769: 0.524: 0.381: 0.291:  
 Сс : 0.055: 0.068: 0.086: 0.112: 0.154: 0.225: 0.364: 0.684: 1.414: 1.462: 0.714: 0.376: 0.231: 0.157: 0.114: 0.087:  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 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 : 0.156: 0.192: 0.242: 0.316: 0.433: 0.634: 1.025: 1.926: 3.980: 4.114: 2.010: 1.059: 0.649: 0.442: 0.322: 0.246:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.049: 0.071: 0.115: 0.216: 0.446: 0.461: 0.225: 0.119: 0.073: 0.050: 0.036: 0.028:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.039: 0.074: 0.153: 0.158: 0.077: 0.041: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 х= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.230: 0.187: 0.155: 0.131: 0.112:  
 Сс : 0.069: 0.056: 0.047: 0.039: 0.034:  
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.194: 0.158: 0.131: 0.110: 0.094:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

у= 160 : Y-строка 9 Стах= 1.501 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
 х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.176: 0.214: 0.265: 0.336: 0.440: 0.595: 0.832: 1.164: 1.489: 1.501: 1.186: 0.849: 0.607: 0.447: 0.341: 0.268:  
 Сс : 0.053: 0.064: 0.079: 0.101: 0.132: 0.179: 0.250: 0.349: 0.447: 0.450: 0.356: 0.255: 0.182: 0.134: 0.102: 0.080:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 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 : 0.148: 0.180: 0.223: 0.284: 0.372: 0.503: 0.702: 0.983: 1.257: 1.267: 1.001: 0.716: 0.512: 0.378: 0.288: 0.227:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.056: 0.079: 0.110: 0.141: 0.142: 0.112: 0.080: 0.057: 0.042: 0.032: 0.025:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.048: 0.049: 0.038: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 х= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.216: 0.178: 0.149: 0.126: 0.109:  
 Сс : 0.065: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033:  
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.183: 0.150: 0.126: 0.107: 0.092:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

у= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.816 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.164: 0.196: 0.238: 0.294: 0.367: 0.463: 0.585: 0.717: 0.813: 0.816: 0.723: 0.592: 0.470: 0.372: 0.297: 0.241:
Cc : 0.049: 0.059: 0.071: 0.088: 0.110: 0.139: 0.176: 0.215: 0.244: 0.245: 0.217: 0.178: 0.141: 0.112: 0.089: 0.072:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.139: 0.166: 0.201: 0.248: 0.309: 0.391: 0.494: 0.605: 0.687: 0.689: 0.611: 0.500: 0.397: 0.314: 0.251: 0.204:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.055: 0.068: 0.077: 0.077: 0.068: 0.056: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.198: 0.166: 0.141: 0.121: 0.105:
Cc : 0.060: 0.050: 0.042: 0.036: 0.031:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.168: 0.140: 0.119: 0.102: 0.088:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.532 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.152: 0.178: 0.211: 0.252: 0.303: 0.363: 0.430: 0.491: 0.530: 0.532: 0.494: 0.433: 0.367: 0.306: 0.255: 0.213:
Cc : 0.046: 0.053: 0.063: 0.076: 0.091: 0.109: 0.129: 0.147: 0.159: 0.160: 0.148: 0.130: 0.110: 0.092: 0.077: 0.064:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
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 : 0.128: 0.150: 0.178: 0.213: 0.256: 0.307: 0.363: 0.415: 0.448: 0.449: 0.417: 0.366: 0.310: 0.258: 0.215: 0.180:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.046: 0.050: 0.050: 0.047: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.180: 0.153: 0.131: 0.114: 0.099:
Cc : 0.054: 0.046: 0.039: 0.034: 0.030:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.152: 0.129: 0.111: 0.096: 0.084:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 34.0663414 доли ПДКмр |
|                                     | 10.2199028 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------|-------|-------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М (Мг)                      | С (доли ПДК) |          |        | b=C/M       |
| 1     | 6004  | П1    | 0.2602                      | 28.7596073   | 84.4     | 84.4   | 110.5288544 |
| 2     | 6003  | П1    | 0.0291                      | 3.2208109    | 9.5      | 93.9   | 110.5288620 |
| 3     | 6011  | П1    | 0.009972                    | 1.1022182    | 3.2      | 97.1   | 110.5288620 |
|       |       |       | В сумме =                   | 33.0826378   | 97.1     |        |             |
|       |       |       | Суммарный вклад остальных = | 0.983704     | 2.9      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
| Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.144 | 0.168 | 0.197 | 0.232 | 0.273 | 0.320 | 0.368 | 0.412 | 0.438  | 0.439  | 0.413 | 0.371 | 0.322 | 0.275 | 0.234 | 0.199 | 0.170 | 0.146 | - 1  |
| 2-  | 0.157 | 0.186 | 0.223 | 0.270 | 0.330 | 0.404 | 0.491 | 0.576 | 0.634  | 0.636  | 0.581 | 0.497 | 0.410 | 0.334 | 0.274 | 0.226 | 0.188 | 0.159 | - 2  |
| 3-  | 0.170 | 0.204 | 0.250 | 0.313 | 0.399 | 0.519 | 0.682 | 0.878 | 1.035  | 1.041  | 0.889 | 0.693 | 0.527 | 0.405 | 0.317 | 0.254 | 0.207 | 0.172 | - 3  |
| 4-  | 0.180 | 0.220 | 0.276 | 0.355 | 0.474 | 0.664 | 0.986 | 1.531 | 2.213  | 2.242  | 1.571 | 1.010 | 0.679 | 0.483 | 0.360 | 0.279 | 0.223 | 0.182 | - 4  |
| 5-  | 0.188 | 0.232 | 0.295 | 0.389 | 0.541 | 0.818 | 1.427 | 3.411 | 8.067  | 8.287  | 3.659 | 1.484 | 0.841 | 0.553 | 0.396 | 0.299 | 0.235 | 0.190 | - 5  |
| 6-С | 0.191 | 0.237 | 0.304 | 0.406 | 0.577 | 0.912 | 1.806 | 6.597 | 30.042 | 34.066 | 7.037 | 1.904 | 0.941 | 0.590 | 0.413 | 0.308 | 0.241 | 0.194 | С- 6 |
| 7-  | 0.190 | 0.235 | 0.301 | 0.400 | 0.566 | 0.882 | 1.674 | 5.674 | 16.093 | 17.101 | 6.004 | 1.756 | 0.910 | 0.579 | 0.408 | 0.306 | 0.239 | 0.193 | - 7  |
| 8-  | 0.185 | 0.227 | 0.287 | 0.375 | 0.513 | 0.751 | 1.214 | 2.282 | 4.715  | 4.873  | 2.381 | 1.254 | 0.769 | 0.524 | 0.381 | 0.291 | 0.230 | 0.187 | - 8  |
| 9-  | 0.176 | 0.214 | 0.265 | 0.336 | 0.440 | 0.595 | 0.832 | 1.164 | 1.489  | 1.501  | 1.186 | 0.849 | 0.607 | 0.447 | 0.341 | 0.268 | 0.216 | 0.178 | - 9  |
| 10- | 0.164 | 0.196 | 0.238 | 0.294 | 0.367 | 0.463 | 0.585 | 0.717 | 0.813  | 0.816  | 0.723 | 0.592 | 0.470 | 0.372 | 0.297 | 0.241 | 0.198 | 0.166 | -10  |
| 11- | 0.152 | 0.178 | 0.211 | 0.252 | 0.303 | 0.363 | 0.430 | 0.491 | 0.530  | 0.532  | 0.494 | 0.433 | 0.367 | 0.306 | 0.255 | 0.213 | 0.180 | 0.153 | -11  |

|       | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 19    | 20    | 21    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.126 | 0.110 | 0.096 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.136 | 0.117 | 0.102 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.145 | 0.123 | 0.107 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.152 | 0.129 | 0.110 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.157 | 0.132 | 0.113 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.159 | 0.134 | 0.114 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.159 | 0.133 | 0.114 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.155 | 0.131 | 0.112 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.149 | 0.126 | 0.109 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.141 | 0.121 | 0.105 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 0.131 | 0.114 | 0.099 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 34.0663414 долей ПДКмр  
= 10.2199028 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.673: | 0.630: | 0.797: | 0.764: | 1.245: | 1.044: | 1.259: | 1.051: | 0.425: | 0.417: | 0.398: | 0.388: |
| Cc : | 0.202: | 0.189: | 0.239: | 0.229: | 0.374: | 0.313: | 0.378: | 0.315: | 0.127: | 0.125: | 0.119: | 0.116: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.568: | 0.532: | 0.673: | 0.645: | 1.051: | 0.881: | 1.063: | 0.887: | 0.359: | 0.352: | 0.336: | 0.328: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.064: | 0.060: | 0.075: | 0.072: | 0.118: | 0.099: | 0.119: | 0.099: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: |
| Ки : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| Ви : | 0.022: | 0.020: | 0.026: | 0.025: | 0.040: | 0.034: | 0.041: | 0.034: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.2591629 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3777489 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |          |              |           |        |               |   |   |
|-----------------------------|-------|-------|----------|--------------|-----------|--------|---------------|---|---|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |   |   |
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М- (Mg)  | С [доли ПДК] | С         | С      | С             | С | С |
| 1                           | 6004  | П1    | 0.2602   | 1.0630149    | 84.4      | 84.4   | 4.0853763     |   |   |
| 2                           | 6003  | П1    | 0.0291   | 0.1190479    | 9.5       | 93.9   | 4.0853767     |   |   |
| 3                           | 6011  | П1    | 0.009972 | 0.0407403    | 3.2       | 97.1   | 4.0853772     |   |   |
| В сумме =                   |       |       |          | 1.2228030    | 97.1      |        |               |   |   |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.036360     | 2.9       |        |               |   |   |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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=   | 299:    | 300:    | 303:    | 309:    | 315:    | 321:    | 326:    | 331:    | 336:    | 340:    | 343:    | 346:    | 348:    | 349:    | 349:    |
| x=   | -637:   | -637:   | -636:   | -636:   | -634:   | -632:   | -629:   | -625:   | -621:   | -616:   | -611:   | -605:   | -599:   | -593:   | -589:   |
| Qc : | 13.733: | 13.733: | 13.729: | 13.704: | 13.680: | 13.659: | 13.649: | 13.647: | 13.649: | 13.656: | 13.662: | 13.676: | 13.693: | 13.710: | 13.757: |
| Cc : | 4.120:  | 4.120:  | 4.119:  | 4.111:  | 4.104:  | 4.098:  | 4.095:  | 4.094:  | 4.095:  | 4.097:  | 4.099:  | 4.103:  | 4.108:  | 4.113:  | 4.127:  |
| Фоп: | 89 :    | 91 :    | 94 :    | 101 :   | 108 :   | 115 :   | 123 :   | 130 :   | 137 :   | 144 :   | 151 :   | 158 :   | 165 :   | 172 :   | 177 :   |
| Uоп: | 1.36 :  | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

: : : : : : : : : : : : : :
Ви :11.593:11.593:11.590:11.569:11.549:11.531:11.523:11.521:11.523:11.528:11.534:11.546:11.560:11.574:11.614:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 1.298: 1.298: 1.298: 1.296: 1.293: 1.291: 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.292: 1.293: 1.295: 1.296: 1.301:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.444: 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.443: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.445:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

y=   350:   350:   349:   349:   347:   345:   342:   338:   334:   329:   324:   318:   312:   306:   302:
-----
x=  -587:  -586:  -582:  -576:  -570:  -564:  -559:  -554:  -549:  -545:  -542:  -539:  -537:  -536:  -536:
-----
Qс :13.733:13.733:13.729:13.704:13.680:13.659:13.649:13.647:13.649:13.656:13.662:13.676:13.693:13.710:13.757:
Сс : 4.120: 4.120: 4.119: 4.111: 4.104: 4.098: 4.095: 4.094: 4.095: 4.097: 4.099: 4.103: 4.108: 4.113: 4.127:
Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :11.593:11.593:11.590:11.569:11.549:11.531:11.523:11.521:11.523:11.528:11.534:11.546:11.560:11.574:11.614:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 1.298: 1.298: 1.298: 1.296: 1.293: 1.291: 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.292: 1.293: 1.295: 1.296: 1.301:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.444: 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.445:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:

x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:

Qс :13.733:13.733:13.729:13.704:13.680:13.659:13.649:13.647:13.649:13.656:13.662:13.676:13.693:13.710:13.757:
Сс : 4.120: 4.120: 4.119: 4.111: 4.104: 4.098: 4.095: 4.094: 4.095: 4.097: 4.099: 4.103: 4.108: 4.113: 4.127:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви :11.593:11.593:11.590:11.569:11.549:11.531:11.523:11.521:11.523:11.528:11.534:11.546:11.560:11.574:11.614:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 1.298: 1.298: 1.298: 1.296: 1.293: 1.291: 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.292: 1.293: 1.295: 1.296: 1.301:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.444: 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.445:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

y=   249:   249:   249:   249:   251:   253:   256:   260:   264:   269:   274:   280:   286:   292:   296:
-----
x=  -586:  -587:  -590:  -596:  -602:  -608:  -613:  -618:  -623:  -627:  -630:  -633:  -635:  -636:  -636:
-----
Qс :13.733:13.733:13.729:13.704:13.680:13.659:13.649:13.647:13.649:13.656:13.662:13.676:13.693:13.710:13.757:
Сс : 4.120: 4.120: 4.119: 4.111: 4.104: 4.098: 4.095: 4.094: 4.095: 4.097: 4.099: 4.103: 4.108: 4.113: 4.127:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Уоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :11.593:11.593:11.590:11.569:11.549:11.531:11.523:11.521:11.523:11.528:11.534:11.546:11.560:11.574:11.614:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 1.298: 1.298: 1.298: 1.296: 1.293: 1.291: 1.290: 1.290: 1.290: 1.291: 1.292: 1.293: 1.295: 1.296: 1.301:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.444: 0.444: 0.444: 0.443: 0.443: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.443: 0.444: 0.445:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~

```

```

y= 299:

x= -637:

Qс :13.733:
Сс : 4.120:
Фоп: 89 :
Уоп: 1.36 :
:
Ви :11.593:
Ки : 6004 :
Ви : 1.298:
Ки : 6003 :
Ви : 0.444:
Ки : 6011 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 13.7573166 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 4.1271951 мг/м3                       |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код   | Тип   | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | ----- | ----- | -----  | -----      | -----     | -----  | -----         |
| 1     | 6004  | П1    | 0.2602 | 11.6142502 | 84.4      | 84.4   | 44.6358604    |
| 2     | 6003  | П1    | 0.0291 | 1.3006890  | 9.5       | 93.9   | 44.6358604    |

ТОО «Жасыл Технология»



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3-очередь»

|  |                             |  |      |  |    |  |            |  |           |  |     |  |      |  |            |  |
|--|-----------------------------|--|------|--|----|--|------------|--|-----------|--|-----|--|------|--|------------|--|
|  | 3                           |  | 6011 |  | П1 |  | 0.009972   |  | 0.4451187 |  | 3.2 |  | 97.1 |  | 44.6358681 |  |
|  | -----                       |  |      |  |    |  |            |  |           |  |     |  |      |  |            |  |
|  | В сумме =                   |  |      |  |    |  | 13.3600578 |  | 97.1      |  |     |  |      |  |            |  |
|  | Суммарный вклад остальных = |  |      |  |    |  | 0.397259   |  | 2.9       |  |     |  |      |  |            |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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 | H   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|--------|------|------|-----|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6007  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2480000 |
| 6009  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0046000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |      |     |  |                        |      |          |     |            |      |     |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |      |     |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |      |     |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | См         | Um   | Xm  |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См         | Um   | Xm  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6007 | 0.248000 | П1  | 664.327332 | 0.50 | 5.7 |  | 1                      | 6007 | 0.248000 | П1  | 664.327332 | 0.50 | 5.7 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6009 | 0.004600 | П1  | 12.322201  | 0.50 | 5.7 |  | 2                      | 6009 | 0.004600 | П1  | 12.322201  | 0.50 | 5.7 |  |
| Суммарный Мq= 0.252600 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |      |     |  |                        |      |          |     |            |      |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 676.649536 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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= -511, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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 Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 2.697 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

```

-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.887: 1.033: 1.210: 1.423: 1.677: 1.965: 2.264: 2.530: 2.691: 2.697: 2.541: 2.283: 1.982: 1.693: 1.438: 1.221:
Cc : 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.079: 0.091: 0.101: 0.108: 0.108: 0.102: 0.091: 0.079: 0.068: 0.058: 0.049:
Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :
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 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.871: 1.014: 1.188: 1.397: 1.646: 1.929: 2.222: 2.484: 2.642: 2.648: 2.494: 2.241: 1.946: 1.662: 1.412: 1.199:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.049: 0.049: 0.046: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 1.042: 0.896: 0.775: 0.675: 0.592:
Cc : 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:
Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 1.023: 0.879: 0.761: 0.663: 0.582:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 3.908 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

```

-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.968: 1.146: 1.373: 1.662: 2.030: 2.486: 3.018: 3.543: 3.898: 3.908: 3.573: 3.053: 2.519: 2.055: 1.682: 1.387:
Cc : 0.039: 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.099: 0.121: 0.142: 0.156: 0.156: 0.143: 0.122: 0.101: 0.082: 0.067: 0.055:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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 : 0.950: 1.125: 1.348: 1.631: 1.993: 2.441: 2.963: 3.479: 3.827: 3.837: 3.508: 2.997: 2.473: 2.017: 1.651: 1.361:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.045: 0.055: 0.065: 0.071: 0.071: 0.065: 0.056: 0.046: 0.037: 0.031: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 1.158: 0.978: 0.834: 0.719: 0.625:
Cc : 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 1.137: 0.960: 0.819: 0.706: 0.614:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 6.396 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

```

-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 1.044: 1.256: 1.539: 1.922: 2.453: 3.192: 4.192: 5.395: 6.363: 6.396: 5.464: 4.261: 3.241: 2.490: 1.950: 1.559:
Cc : 0.042: 0.050: 0.062: 0.077: 0.098: 0.128: 0.168: 0.216: 0.255: 0.256: 0.219: 0.170: 0.130: 0.100: 0.078: 0.062:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 1.025: 1.233: 1.511: 1.887: 2.409: 3.134: 4.115: 5.297: 6.247: 6.280: 5.364: 4.184: 3.182: 2.444: 1.914: 1.531:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.058: 0.076: 0.098: 0.116: 0.116: 0.100: 0.078: 0.059: 0.045: 0.036: 0.028:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 1.271: 1.055: 0.889: 0.758: 0.655:
Cc : 0.051: 0.042: 0.036: 0.030: 0.026:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 1.248: 1.036: 0.873: 0.744: 0.643:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 13.779 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 1.109: 1.354: 1.693: 2.179: 2.912: 4.082: 6.059: 9.411:13.602:13.779: 9.656: 6.208: 4.171: 2.968: 2.213: 1.716:
Cc : 0.044: 0.054: 0.068: 0.087: 0.116: 0.163: 0.242: 0.376: 0.544: 0.551: 0.386: 0.248: 0.167: 0.119: 0.089: 0.069:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.088: 1.330: 1.663: 2.139: 2.859: 4.008: 5.949: 9.239:13.355:13.528: 9.480: 6.095: 4.095: 2.914: 2.173: 1.685:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.053: 0.074: 0.110: 0.171: 0.248: 0.251: 0.176: 0.113: 0.076: 0.054: 0.040: 0.031:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 1.372: 1.121: 0.933: 0.790: 0.678:
Cc : 0.055: 0.045: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 1.347: 1.101: 0.916: 0.776: 0.666:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 50.937 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 1.153: 1.425: 1.811: 2.389: 3.324: 5.025: 8.769:20.965:49.583:50.937:22.490: 9.124: 5.167: 3.398: 2.432: 1.839:
Cc : 0.046: 0.057: 0.072: 0.096: 0.133: 0.201: 0.351: 0.839: 1.983: 2.037: 0.900: 0.365: 0.207: 0.136: 0.097: 0.074:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 1.132: 1.399: 1.778: 2.346: 3.263: 4.934: 8.609:20.583:48.680:50.009:22.080: 8.958: 5.073: 3.336: 2.388: 1.805:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.044: 0.061: 0.092: 0.160: 0.382: 0.903: 0.928: 0.410: 0.166: 0.094: 0.062: 0.044: 0.033:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 1.444: 1.167: 0.965: 0.813: 0.694:
Cc : 0.058: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 1.418: 1.146: 0.948: 0.798: 0.681:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 209.397 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 1.176: 1.459: 1.866: 2.494: 3.544: 5.605:11.100:40.551:184.66:209.40:43.257:11.706: 5.786: 3.628: 2.542: 1.896:
Cc : 0.047: 0.058: 0.075: 0.100: 0.142: 0.224: 0.444: 1.622: 7.386: 8.376: 1.730: 0.468: 0.231: 0.145: 0.102: 0.076:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.154: 1.433: 1.832: 2.449: 3.479: 5.503:10.898:39.812:181.30:205.58:42.470:11.493: 5.681: 3.562: 2.495: 1.861:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.027: 0.034: 0.045: 0.065: 0.102: 0.202: 0.738: 3.363: 3.813: 0.788: 0.213: 0.105: 0.066: 0.046: 0.035:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 1.479: 1.190: 0.980: 0.822: 0.701:
Cc : 0.059: 0.048: 0.039: 0.033: 0.028:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 1.452: 1.168: 0.962: 0.807: 0.688:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 105.116 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 1.169: 1.447: 1.850: 2.460: 3.480: 5.421:10.291:34.874:98.917:105.12:36.903:10.797: 5.594: 3.560: 2.506: 1.878:
Cc : 0.047: 0.058: 0.074: 0.098: 0.139: 0.217: 0.412: 1.395: 3.957: 4.205: 1.476: 0.432: 0.224: 0.142: 0.100: 0.075:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.17 : 1.12 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ви : 1.148: 1.421: 1.816: 2.415: 3.417: 5.322:10.104:34.239:97.116:103.20:36.231:10.600: 5.492: 3.495: 2.460: 1.844:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.063: 0.099: 0.187: 0.635: 1.801: 1.914: 0.672: 0.197: 0.102: 0.065: 0.046: 0.034:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 1.467: 1.184: 0.975: 0.820: 0.699:  
 Cc : 0.059: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028:  
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 1.441: 1.162: 0.957: 0.805: 0.686:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 29.955 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qc : 1.135: 1.398: 1.764: 2.303: 3.154: 4.614: 7.460:14.024:28.980:29.955:14.634: 7.710: 4.726: 3.219: 2.341: 1.790:
 Cc : 0.045: 0.056: 0.071: 0.092: 0.126: 0.185: 0.298: 0.561: 1.159: 1.198: 0.585: 0.308: 0.189: 0.129: 0.094: 0.072:
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
 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 : 1.115: 1.372: 1.732: 2.261: 3.096: 4.530: 7.324:13.769:28.452:29.409:14.368: 7.570: 4.640: 3.160: 2.298: 1.758:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.021: 0.025: 0.032: 0.042: 0.057: 0.084: 0.136: 0.255: 0.528: 0.545: 0.267: 0.140: 0.086: 0.059: 0.043: 0.033:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 1.416: 1.148: 0.953: 0.804: 0.687:  
 Cc : 0.057: 0.046: 0.038: 0.032: 0.027:  
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 1.390: 1.127: 0.936: 0.789: 0.675:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.026: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 9.227 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qc : 1.081: 1.313: 1.626: 2.067: 2.706: 3.659: 5.112: 7.158: 9.153: 9.227: 7.289: 5.216: 3.731: 2.749: 2.096: 1.649:
 Cc : 0.043: 0.053: 0.065: 0.083: 0.108: 0.146: 0.204: 0.286: 0.366: 0.369: 0.292: 0.209: 0.149: 0.110: 0.084: 0.066:
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
 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 : 1.061: 1.289: 1.597: 2.029: 2.656: 3.593: 5.019: 7.027: 8.987: 9.059: 7.156: 5.121: 3.663: 2.699: 2.058: 1.619:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.067: 0.093: 0.130: 0.167: 0.168: 0.133: 0.095: 0.068: 0.050: 0.038: 0.030:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 1.329: 1.093: 0.915: 0.777: 0.668:  
 Cc : 0.053: 0.044: 0.037: 0.031: 0.027:  
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 1.305: 1.073: 0.899: 0.763: 0.656:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 5.018 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

 Qc : 1.010: 1.208: 1.464: 1.804: 2.253: 2.847: 3.597: 4.405: 4.999: 5.018: 4.447: 3.641: 2.891: 2.286: 1.827: 1.483:
 Cc : 0.040: 0.048: 0.059: 0.072: 0.090: 0.114: 0.144: 0.176: 0.200: 0.201: 0.178: 0.146: 0.116: 0.091: 0.073: 0.059:
 Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
 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 : 0.992: 1.186: 1.438: 1.771: 2.212: 2.795: 3.532: 4.325: 4.908: 4.927: 4.366: 3.575: 2.838: 2.244: 1.793: 1.456:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.066: 0.080: 0.091: 0.091: 0.081: 0.066: 0.053: 0.042: 0.033: 0.027:
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 1.220: 1.021: 0.864: 0.741: 0.642:  
 Cc : 0.049: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026:  
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 1.198: 1.002: 0.848: 0.728: 0.631:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.012:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Cmax= 3.269 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
 ~~~~~  
 Qc : 0.932: 1.095: 1.298: 1.549: 1.862: 2.232: 2.640: 3.020: 3.261: 3.269: 3.038: 2.662: 2.255: 1.881: 1.568: 1.312:  
 Cc : 0.037: 0.044: 0.052: 0.062: 0.074: 0.089: 0.106: 0.121: 0.130: 0.131: 0.122: 0.106: 0.090: 0.075: 0.063: 0.052:  
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 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 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.915: 1.075: 1.275: 1.521: 1.828: 2.192: 2.592: 2.965: 3.201: 3.210: 2.983: 2.614: 2.214: 1.847: 1.539: 1.288:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.055: 0.059: 0.060: 0.055: 0.048: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:
 ~~~~~  
 Qc : 1.105: 0.941: 0.807: 0.700: 0.611:  
 Cc : 0.044: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 1.085: 0.924: 0.792: 0.687: 0.600:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 209.3969421 доли ПДКмр |
 | 8.3758775 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------------|-----------|--------|--------------|
| И-Ист.                      | И-Ист. | И-Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M        |
| 1                           | 6007   | П1     | 0.2480 | 205.5836945  | 98.2      | 98.2   | 828.9665527  |
| В сумме =                   |        |        |        | 205.5836945  | 98.2      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |        | 3.813248     | 1.8       |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -511 м; Y= 313 |  
 | Длина и ширина : L= 1020 м; B= 510 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.887	1.033	1.210	1.423	1.677	1.965	2.264	2.530	2.691	2.697	2.541	2.283	1.982	1.693	1.438	1.221	1.042	0.896	- 1
2-	0.968	1.146	1.373	1.662	2.030	2.486	3.018	3.543	3.898	3.908	3.573	3.053	2.519	2.055	1.682	1.387	1.158	0.978	- 2
3-	1.044	1.256	1.539	1.922	2.453	3.192	4.192	5.395	6.363	6.396	5.464	4.261	3.241	2.490	1.950	1.559	1.271	1.055	- 3
4-	1.109	1.354	1.693	2.179	2.912	4.082	6.059	9.411	13.602	13.779	9.656	6.208	4.171	2.968	2.213	1.716	1.372	1.121	- 4
5-	1.153	1.425	1.811	2.389	3.324	5.025	8.769	20.965	49.583	50.937	22.490	9.124	5.167	3.398	2.432	1.839	1.444	1.167	- 5

ТОО «Жасыл Технология»

6-С	1.176	1.459	1.866	2.494	3.544	5.605	11.100	40.551	184.662	209.404	3.257	11.706	5.786	3.628	2.542	1.896	1.479	1.190	С-	6
7-	1.169	1.447	1.850	2.460	3.480	5.421	110.291	34.874	98.917	105.123	6.903	10.797	5.594	3.560	2.506	1.878	1.467	1.184		7
8-	1.135	1.398	1.764	2.303	3.154	4.614	7.460	14.024	28.980	29.955	14.634	7.710	4.726	3.219	2.341	1.790	1.416	1.148		8
9-	1.081	1.313	1.626	2.067	2.706	3.659	5.112	7.158	9.153	9.227	7.289	5.216	3.731	2.749	2.096	1.649	1.329	1.093		9
10-	1.010	1.208	1.464	1.804	2.253	2.847	3.597	4.405	4.999	5.018	4.447	3.641	2.891	2.286	1.827	1.483	1.220	1.021		10
11-	0.932	1.095	1.298	1.549	1.862	2.232	2.640	3.020	3.261	3.269	3.038	2.662	2.255	1.881	1.568	1.312	1.105	0.941		11

--	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	---
	19	20	21																
--	0.775	0.675	0.592		1														
	0.834	0.719	0.625		2														
	0.889	0.758	0.655		3														
	0.933	0.790	0.678		4														
	0.965	0.813	0.694		5														
	0.980	0.822	0.701	С-	6														
	0.975	0.820	0.699		7														
	0.953	0.804	0.687		8														
	0.915	0.777	0.668		9														
	0.864	0.741	0.642		10														
	0.807	0.700	0.611		11														
--	19	20	21																

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 209.3969421 долей ПДК_{мр}
 = 8.3758775 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Х_м = -562.0 м
 (Х-столбец 10, Y-строка 6) У_м = 313.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 240 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город : 002 Алматы.
 Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:
 Примесь : 2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДК_{мр} 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: 12
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 4.136: | 3.870: | 4.901: | 4.694: | 7.653: | 6.416: | 7.740: | 6.458: | 2.611: | 2.562: | 2.446: | 2.385: |
| Cc : | 0.165: | 0.155: | 0.196: | 0.188: | 0.306: | 0.257: | 0.310: | 0.258: | 0.104: | 0.102: | 0.098: | 0.095: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 4.061: | 3.800: | 4.812: | 4.608: | 7.514: | 6.299: | 7.599: | 6.341: | 2.563: | 2.515: | 2.401: | 2.342: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.075: | 0.070: | 0.089: | 0.085: | 0.139: | 0.117: | 0.141: | 0.118: | 0.048: | 0.047: | 0.045: | 0.043: |
| Ки : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.7397461 доли ПДКмр |  
| 0.3095898 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | б=C/М     |        |               |
| 1                           | 6007 | П1   | 0.2480 | 7.5988007    | 98.2      | 98.2   | 30.6403255    |
| В сумме =                   |      |      |        | 7.5988007    | 98.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.140945     | 1.8       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=   | 299:     | 300:    | 303:    | 309:    | 315:    | 321:    | 326:    | 331:    | 336:    | 340:    | 343:    | 346:    | 348:    | 349:    | 349:    |
| x=   | -637:    | -637:   | -636:   | -636:   | -634:   | -632:   | -629:   | -625:   | -621:   | -616:   | -611:   | -605:   | -599:   | -593:   | -589:   |
| Qc   | :84.411: | 84.411: | 84.387: | 84.234: | 84.088: | 83.959: | 83.898: | 83.886: | 83.895: | 83.937: | 83.979: | 84.064: | 84.169: | 84.272: | 84.563: |
| Cc   | : 3.376: | 3.376:  | 3.375:  | 3.369:  | 3.364:  | 3.358:  | 3.356:  | 3.355:  | 3.356:  | 3.357:  | 3.359:  | 3.363:  | 3.367:  | 3.371:  | 3.383:  |
| Фоп: | 89 :     | 91 :    | 94 :    | 101 :   | 108 :   | 115 :   | 123 :   | 130 :   | 137 :   | 144 :   | 151 :   | 158 :   | 165 :   | 172 :   | 177 :   |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :82.873: | 82.873: | 82.850: | 82.700: | 82.557: | 82.430: | 82.370: | 82.358: | 82.367: | 82.409: | 82.450: | 82.533: | 82.636: | 82.737: | 83.023: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 1.537: | 1.537:  | 1.537:  | 1.534:  | 1.531:  | 1.529:  | 1.528:  | 1.528:  | 1.528:  | 1.529:  | 1.529:  | 1.531:  | 1.533:  | 1.535:  | 1.540:  |
| Ки   | : 6009 : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 350:     | 350:    | 349:    | 349:    | 347:    | 345:    | 342:    | 338:    | 334:    | 329:    | 324:    | 318:    | 312:    | 306:    | 302:    |
| x=   | -587:    | -586:   | -582:   | -576:   | -570:   | -564:   | -559:   | -554:   | -549:   | -545:   | -542:   | -539:   | -537:   | -536:   | -536:   |
| Qc   | :84.411: | 84.411: | 84.387: | 84.234: | 84.088: | 83.959: | 83.898: | 83.886: | 83.895: | 83.937: | 83.979: | 84.064: | 84.169: | 84.272: | 84.563: |
| Cc   | : 3.376: | 3.376:  | 3.375:  | 3.369:  | 3.364:  | 3.358:  | 3.356:  | 3.355:  | 3.356:  | 3.357:  | 3.359:  | 3.363:  | 3.367:  | 3.371:  | 3.383:  |
| Фоп: | 179 :    | 181 :   | 184 :   | 191 :   | 198 :   | 205 :   | 213 :   | 220 :   | 227 :   | 234 :   | 241 :   | 248 :   | 255 :   | 262 :   | 267 :   |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :82.873: | 82.873: | 82.850: | 82.700: | 82.557: | 82.430: | 82.370: | 82.358: | 82.367: | 82.409: | 82.450: | 82.533: | 82.636: | 82.737: | 83.023: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 1.537: | 1.537:  | 1.537:  | 1.534:  | 1.531:  | 1.529:  | 1.528:  | 1.528:  | 1.528:  | 1.529:  | 1.529:  | 1.531:  | 1.533:  | 1.535:  | 1.540:  |
| Ки   | : 6009 : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 300:     | 299:    | 295:    | 289:    | 283:    | 277:    | 272:    | 267:    | 262:    | 258:    | 255:    | 252:    | 250:    | 249:    | 249:    |
| x=   | -536:    | -536:   | -536:   | -536:   | -538:   | -540:   | -543:   | -547:   | -551:   | -556:   | -561:   | -567:   | -573:   | -579:   | -583:   |
| Qc   | :84.411: | 84.411: | 84.387: | 84.234: | 84.088: | 83.959: | 83.898: | 83.886: | 83.895: | 83.937: | 83.979: | 84.064: | 84.169: | 84.272: | 84.563: |
| Cc   | : 3.376: | 3.376:  | 3.375:  | 3.369:  | 3.364:  | 3.358:  | 3.356:  | 3.355:  | 3.356:  | 3.357:  | 3.359:  | 3.363:  | 3.367:  | 3.371:  | 3.383:  |
| Фоп: | 269 :    | 271 :   | 274 :   | 281 :   | 288 :   | 295 :   | 303 :   | 310 :   | 317 :   | 324 :   | 331 :   | 338 :   | 345 :   | 352 :   | 357 :   |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :82.873: | 82.873: | 82.850: | 82.700: | 82.557: | 82.430: | 82.370: | 82.358: | 82.367: | 82.409: | 82.450: | 82.533: | 82.636: | 82.737: | 83.023: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 1.537: | 1.537:  | 1.537:  | 1.534:  | 1.531:  | 1.529:  | 1.528:  | 1.528:  | 1.528:  | 1.529:  | 1.529:  | 1.531:  | 1.533:  | 1.535:  | 1.540:  |
| Ки   | : 6009 : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |

```

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:
x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:
Qс :84.411:84.411:84.387:84.234:84.088:83.959:83.898:83.886:83.895:83.937:83.979:84.064:84.169:84.272:84.563:
Сс : 3.376: 3.376: 3.375: 3.369: 3.364: 3.358: 3.356: 3.355: 3.356: 3.357: 3.359: 3.363: 3.367: 3.371: 3.383:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Uоп: 1.36 : 1.36 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.38 : 1.34 : 1.39 : 1.39 : 1.39 : 1.38 : 1.36 : 1.36 :
Ви :82.873:82.873:82.850:82.700:82.557:82.430:82.370:82.358:82.367:82.409:82.450:82.533:82.636:82.737:83.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 1.537: 1.537: 1.537: 1.534: 1.531: 1.529: 1.528: 1.528: 1.528: 1.529: 1.529: 1.531: 1.533: 1.535: 1.540:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

```

```

y= 299:
x= -637:
Qс :84.411:
Сс : 3.376:
Фоп: 89 :
Uоп: 1.36 :
Ви :82.873:
Ки : 6007 :
Ви : 1.537:
Ки : 6009 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 84.5626450 доли ПДКмр |  
 | 3.3825057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |            |           |        |               |       |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|------------|-----------|--------|---------------|-------|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                           | 6007 | П1  | 0.2480 | 83.0227127 | 98.2      | 98.2   | 334.7690125   |       |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 83.0227127 | 98.2      |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 1.539932   | 1.8       |        |               |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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.                    | ~   | ~   | ~    | ~      | ~      | ~     | ~       | ~      | ~    | ~    | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |        |        |       |         |        |      |      |     |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.20 | 31.83  | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0112747 |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.20 | 0.0180 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0022889 |
| 6011                    | П1  | 2.0 |      |        |        | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0215400 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |        |        |       |         |        |      |      |     |     |      |    |           |
| 0001                    | T   | 2.0 | 0.20 | 31.83  | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0195804 |
| 0002                    | T   | 2.0 | 0.20 | 0.080  | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003056 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , 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  | Mq                                       | Тип | См         | Um       | Xm   |
|-------------------------------------------|------|------------------------------------------|-----|------------|----------|------|
| п/п                                       | Ист. |                                          |     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  |
| 1                                         | 0001 | 0.095534                                 | T   | 0.189564   | 9.10     | 65.1 |
| 2                                         | 0002 | 0.012056                                 | T   | 1.939007   | 0.50     | 5.1  |
| 3                                         | 6011 | 0.107700                                 | П1  | 3.846669   | 0.50     | 11.4 |
| ~~~~~                                     |      |                                          |     |            |          |      |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.215290 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |     |            |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 5.975240 долей ПДК                       |     |            |          |      |
| ~~~~~                                     |      |                                          |     |            |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |                                          |     |            | 0.77 м/с |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.77 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Smax= 0.134 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

-----

x= -1021 : -970 : -919 : -868 : -817 : -766 : -715 : -664 : -613 : -562 : -511 : -460 : -409 : -358 : -307 : -256 :

-----

Qс : 0.059 : 0.066 : 0.073 : 0.082 : 0.093 : 0.105 : 0.117 : 0.127 : 0.134 : 0.134 : 0.128 : 0.117 : 0.105 : 0.094 : 0.083 : 0.074 :

Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :

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 : 0.030 : 0.034 : 0.039 : 0.045 : 0.053 : 0.062 : 0.071 : 0.080 : 0.085 : 0.085 : 0.080 : 0.072 : 0.062 : 0.053 : 0.046 : 0.039 :

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.024 : 0.026 : 0.028 : 0.030 : 0.032 : 0.034 : 0.035 : 0.036 : 0.037 : 0.037 : 0.036 : 0.035 : 0.034 : 0.032 : 0.030 : 0.028 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

x= -205 : -154 : -103 : -52 : -1 :

Qс : 0.066 : 0.059 : 0.054 : 0.049 : 0.044 :

Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :

Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :

Ви : 0.034 : 0.030 : 0.026 : 0.024 : 0.021 :

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.026 : 0.024 : 0.022 : 0.021 : 0.019 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Smax= 0.182 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

-----

x= -1021 : -970 : -919 : -868 : -817 : -766 : -715 : -664 : -613 : -562 : -511 : -460 : -409 : -358 : -307 : -256 :

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.063: 0.071: 0.080: 0.092: 0.107: 0.125: 0.147: 0.167: 0.181: 0.182: 0.169: 0.148: 0.127: 0.108: 0.093: 0.081:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :
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 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.064: 0.078: 0.096: 0.114: 0.126: 0.126: 0.115: 0.097: 0.080: 0.065: 0.053: 0.044:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.071: 0.063: 0.056: 0.051: 0.046:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.037: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.028: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.277 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.066: 0.075: 0.087: 0.103: 0.124: 0.154: 0.192: 0.237: 0.276: 0.277: 0.239: 0.195: 0.155: 0.126: 0.104: 0.088:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 0.034: 0.040: 0.049: 0.060: 0.077: 0.102: 0.136: 0.173: 0.206: 0.207: 0.175: 0.138: 0.104: 0.079: 0.061: 0.049:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.047: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.076: 0.067: 0.059: 0.053: 0.047:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.041: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.491 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.080: 0.094: 0.113: 0.142: 0.188: 0.265: 0.377: 0.487: 0.491: 0.384: 0.270: 0.192: 0.145: 0.114: 0.094:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.036: 0.043: 0.053: 0.068: 0.093: 0.132: 0.197: 0.286: 0.370: 0.373: 0.291: 0.201: 0.135: 0.095: 0.070: 0.054:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.045: 0.058: 0.073: 0.073: 0.059: 0.046: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.044: 0.045: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.069: 0.061: 0.054: 0.049:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Ви : 0.044: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 1.037 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.071: 0.082: 0.098: 0.122: 0.159: 0.223: 0.357: 0.622: 1.017: 1.037: 0.644: 0.368: 0.228: 0.162: 0.123: 0.099:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 0.037: 0.045: 0.057: 0.075: 0.107: 0.162: 0.270: 0.472: 0.758: 0.772: 0.488: 0.279: 0.167: 0.109: 0.077: 0.058:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.056: 0.091: 0.142: 0.144: 0.094: 0.057: 0.042: 0.038: 0.036: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.031: 0.060: 0.117: 0.121: 0.062: 0.032: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:

: : : : :
Qc : 0.083: 0.071: 0.063: 0.055: 0.049:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.046: 0.038: 0.032: 0.027: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 3.042 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
: : : : :
Qc : 0.072: 0.084: 0.101: 0.126: 0.167: 0.244: 0.425: 0.880: 2.797: 3.042: 0.923: 0.441: 0.255: 0.171: 0.128: 0.102:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.68 : 0.66 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.038: 0.046: 0.059: 0.079: 0.114: 0.179: 0.323: 0.660: 2.342: 2.526: 0.690: 0.335: 0.189: 0.117: 0.080: 0.059:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.064: 0.125: 0.436: 0.498: 0.130: 0.066: 0.044: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.038: 0.095: 0.019: 0.018: 0.102: 0.039: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:

: : : : :
Qc : 0.085: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.047: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 1.864 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
: : : : :
Qc : 0.072: 0.083: 0.100: 0.124: 0.165: 0.238: 0.403: 0.784: 1.779: 1.864: 0.818: 0.417: 0.244: 0.168: 0.126: 0.101:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.81 : 0.80 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.038: 0.046: 0.058: 0.078: 0.112: 0.174: 0.306: 0.591: 1.524: 1.595: 0.616: 0.316: 0.179: 0.115: 0.079: 0.059:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.043: 0.062: 0.113: 0.227: 0.242: 0.117: 0.063: 0.043: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.035: 0.080: 0.027: 0.027: 0.085: 0.037: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:

: : : : :
Qc : 0.084: 0.072: 0.063: 0.056: 0.050:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.046: 0.038: 0.032: 0.028: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.727 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
: : : : :
Qc : 0.070: 0.081: 0.096: 0.118: 0.152: 0.208: 0.314: 0.496: 0.718: 0.727: 0.510: 0.323: 0.212: 0.155: 0.120: 0.097:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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 :

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.044: 0.055: 0.073: 0.101: 0.150: 0.236: 0.377: 0.542: 0.549: 0.388: 0.243: 0.153: 0.103: 0.074: 0.056:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.051: 0.074: 0.104: 0.105: 0.076: 0.052: 0.040: 0.038: 0.035: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.045: 0.072: 0.073: 0.047: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.082: 0.071: 0.062: 0.055: 0.049:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.045: 0.037: 0.031: 0.027: 0.024:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.030: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.371 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.068: 0.078: 0.091: 0.109: 0.134: 0.172: 0.226: 0.304: 0.369: 0.371: 0.309: 0.230: 0.175: 0.136: 0.110: 0.092:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
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 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.042: 0.051: 0.065: 0.086: 0.118: 0.165: 0.228: 0.279: 0.281: 0.232: 0.168: 0.120: 0.087: 0.066: 0.052:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.050: 0.057: 0.058: 0.050: 0.042: 0.039: 0.037: 0.034: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.032: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.078: 0.068: 0.060: 0.054: 0.048:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.042: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.223 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

-----
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.065: 0.073: 0.084: 0.098: 0.116: 0.140: 0.170: 0.200: 0.222: 0.223: 0.202: 0.171: 0.142: 0.117: 0.099: 0.085:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.033: 0.039: 0.046: 0.057: 0.071: 0.091: 0.116: 0.143: 0.162: 0.162: 0.144: 0.117: 0.092: 0.072: 0.057: 0.047:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

х= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.074: 0.065: 0.058: 0.052: 0.047:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : :
Ви : 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.157 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

-----
х= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.061: 0.068: 0.077: 0.088: 0.100: 0.115: 0.132: 0.147: 0.156: 0.157: 0.147: 0.132: 0.116: 0.101: 0.088: 0.078:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
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 : 2.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.031: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.070: 0.084: 0.096: 0.104: 0.105: 0.097: 0.084: 0.071: 0.059: 0.049: 0.042:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.069: 0.061: 0.055: 0.050: 0.045:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0418863 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1077	2.5255268	83.0	83.0	23.4496460
2	0002	Т	0.0121	0.4979782	16.4	99.4	41.3071327
В сумме =				3.0235050	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.018381	0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	-511 м;	Y=	313
Длина и ширина	: L=	1020 м;	V=	510 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.059	0.066	0.073	0.082	0.093	0.105	0.117	0.127	0.134	0.134	0.128	0.117	0.105	0.094	0.083	0.074	0.066	0.059	- 1
2-	0.063	0.071	0.080	0.092	0.107	0.125	0.147	0.167	0.181	0.182	0.169	0.148	0.127	0.108	0.093	0.081	0.071	0.063	- 2
3-	0.066	0.075	0.087	0.103	0.124	0.154	0.192	0.237	0.276	0.277	0.239	0.195	0.155	0.126	0.104	0.088	0.076	0.067	- 3
4-	0.069	0.080	0.094	0.113	0.142	0.188	0.265	0.377	0.487	0.491	0.384	0.270	0.192	0.145	0.114	0.094	0.080	0.069	- 4
5-	0.071	0.082	0.098	0.122	0.159	0.223	0.357	0.622	1.017	1.037	0.644	0.368	0.228	0.162	0.123	0.099	0.083	0.071	- 5
6-С	0.072	0.084	0.101	0.126	0.167	0.244	0.425	0.880	2.797	3.042	0.923	0.441	0.255	0.171	0.128	0.102	0.085	0.072	С- 6
7-	0.072	0.083	0.100	0.124	0.165	0.238	0.403	0.784	1.779	1.864	0.818	0.417	0.244	0.168	0.126	0.101	0.084	0.072	- 7
8-	0.070	0.081	0.096	0.118	0.152	0.208	0.314	0.496	0.718	0.727	0.510	0.323	0.212	0.155	0.120	0.097	0.082	0.071	- 8
9-	0.068	0.078	0.091	0.109	0.134	0.172	0.226	0.304	0.369	0.371	0.309	0.230	0.175	0.136	0.110	0.092	0.078	0.068	- 9
10-	0.065	0.073	0.084	0.098	0.116	0.140	0.170	0.200	0.222	0.223	0.202	0.171	0.142	0.117	0.099	0.085	0.074	0.065	-10
11-	0.061	0.068	0.077	0.088	0.100	0.115	0.132	0.147	0.156	0.157	0.147	0.132	0.116	0.101	0.088	0.078	0.069	0.061	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21																
0.054	0.049	0.044																	

ТОО «Жасыл Технология»

```

|
0.056 0.051 0.046 |- 2
|
0.059 0.053 0.047 |- 3
|
0.061 0.054 0.049 |- 4
|
0.063 0.055 0.049 |- 5
|
0.063 0.056 0.050 C- 6
|
0.063 0.056 0.050 |- 7
|
0.062 0.055 0.049 |- 8
|
0.060 0.054 0.048 |- 9
|
0.058 0.052 0.047 |-10
|
0.055 0.050 0.045 |-11
|
--|-----|-----|----
19      20      21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 3.0418863$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -562.0$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 6) $Y_m = 313.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 240 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:
 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: 12
 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
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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|  
 ~~~~~

```

y= 475: 490: 465: 477: 155: 144: 161: 149: 211: 221: 207: 215:
-----
x= -466: -476: -486: -499: -641: -651: -652: -660: -847: -853: -856: -863:
-----
Qс : 0.190: 0.180: 0.218: 0.211: 0.321: 0.278: 0.324: 0.279: 0.130: 0.128: 0.124: 0.121:
Фоп: 214 : 210 : 211 : 206 : 21 : 23 : 25 : 26 : 71 : 74 : 71 : 73 :
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 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.134: 0.125: 0.159: 0.152: 0.242: 0.207: 0.244: 0.208: 0.083: 0.081: 0.077: 0.075:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.041: 0.040: 0.052: 0.047: 0.052: 0.047: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.019: 0.018: 0.028: 0.024: 0.028: 0.024: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = -651.8$ м, $Y = 160.5$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.3238555$ доли ПДК_{мр} |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|------|-----|--------|------------|-----------|--------|---------------|
| И-ст. | П    | М   | (Мг)   | [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1     | 6011 | П1  | 0.1077 | 0.2438968  | 75.3      | 75.3   | 2.2645938     |
| 2     | 0001 | Т   | 0.0955 | 0.0518824  | 16.0      | 91.3   | 0.543075144   |
| 3     | 0002 | Т   | 0.0121 | 0.0280764  | 8.7       | 100.0  | 2.3289299     |

| В сумме = 0.3238555 100.0 |  
 ~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная 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 |
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qс : | 1.570: | 1.570: | 1.570: | 1.567: | 1.565: | 1.563: | 1.562: | 1.562: | 1.562: | 1.563: | 1.563: | 1.565: | 1.566: | 1.568: | 1.572: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : |
| Ви : | 1.345: | 1.345: | 1.344: | 1.342: | 1.341: | 1.338: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.338: | 1.340: | 1.342: | 1.343: | 1.346: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.194: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qс : | 1.570: | 1.570: | 1.570: | 1.567: | 1.565: | 1.563: | 1.562: | 1.562: | 1.562: | 1.563: | 1.563: | 1.565: | 1.566: | 1.568: | 1.572: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : |
| Ви : | 1.345: | 1.345: | 1.344: | 1.342: | 1.341: | 1.338: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.338: | 1.340: | 1.342: | 1.343: | 1.346: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.194: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qс : | 1.570: | 1.570: | 1.570: | 1.567: | 1.565: | 1.563: | 1.562: | 1.562: | 1.562: | 1.563: | 1.563: | 1.565: | 1.566: | 1.568: | 1.572: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Уоп: | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : |
| Ви : | 1.345: | 1.345: | 1.344: | 1.342: | 1.341: | 1.338: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.338: | 1.340: | 1.342: | 1.343: | 1.346: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.194: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qс : | 1.570: | 1.570: | 1.570: | 1.567: | 1.565: | 1.563: | 1.562: | 1.562: | 1.562: | 1.563: | 1.563: | 1.565: | 1.566: | 1.568: | 1.572: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Уоп: | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : |
| Ви : | 1.345: | 1.345: | 1.344: | 1.342: | 1.341: | 1.338: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.337: | 1.338: | 1.340: | 1.342: | 1.343: | 1.346: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.194: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

```

y= 299:
-----:
x= -637:
-----:
Qc : 1.570:
Фоп: 89 :
Уоп: 0.88 :
-----:
Ви : 1.345:
Ки : 6011 :
Ви : 0.194:
Ки : 0002 :
Ви : 0.032:
Ки : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -583.4 м, Y= 248.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5722507 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 357 град.  
 и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 6011 | П1   | 0.1077 | 1.3463026    | 85.6      | 85.6   | 12.5004892    |
| 2                           | 0002 | Т    | 0.0121 | 0.1941816    | 12.4      | 98.0   | 16.1073055    |
| В сумме =                   |      |      |        | 1.5404842    | 98.0      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.031767     | 2.0       |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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  | 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.   |
| 6010 | П1   | 2.0  |      |         |        | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0.30 | 1.00 | 0    | 0.0000951 |        |
|      |      |      |      | Примесь | 0330   |       |         |        |      |      |      |      |      |           |        |
| 0001 | T    | 2.0  | 0.20 | 31.83   | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0195804 |        |
| 0002 | T    | 2.0  | 0.20 | 0.080   | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0003056 |        |

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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<br>суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$<br>- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.<br>оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси<br>отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)<br>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным<br>по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |       |            |       |      |       | Их расчетные параметры |      |          |       |            |       |      |       |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код  | Mq       | Тип   | Cm         | Um    | Xm   | F     | Номер                  | Код  | Mq       | Тип   | Cm         | Um    | Xm   | F     |
| п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  | ----- | п/п                    | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  | ----- |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6010 | 0.095050 | П1    | 10.184566  | 0.50  | 5.7  | 3.0   | 1                      | 6010 | 0.095050 | П1    | 10.184566  | 0.50  | 5.7  | 3.0   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0001 | 0.039161 | Т     | 0.077705   | 9.10  | 65.1 | 1.0   | 2                      | 0001 | 0.039161 | Т     | 0.077705   | 9.10  | 65.1 | 1.0   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0002 | 0.000611 | Т     | 0.098289   | 0.50  | 5.1  | 1.0   | 3                      | 0002 | 0.000611 | Т     | 0.098289   | 0.50  | 5.1  | 1.0   |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |
| Суммарный Mq= 0.134822 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 10.360560 долей ПДК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |       |            |       |      |       |                        |      |          |       |            |       |      |       |



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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= -511, Y= 313

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная 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 Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -1021: | -970:  | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qс : | 0.024: | 0.027: | 0.030: | 0.034: | 0.039: | 0.044: | 0.049: | 0.053: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.049: | 0.044: | 0.039: | 0.034: | 0.030: |
| Фоп: | 122 :  | 125 :  | 129 :  | 134 :  | 139 :  | 146 :  | 154 :  | 164 :  | 174 :  | 185 :  | 196 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 226 :  | 231 :  |
| 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 : | 2.00 : |
| Ви : | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.034: | 0.038: | 0.041: | 0.041: | 0.038: | 0.034: | 0.030: | 0.025: | 0.022: | 0.018: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 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 : | :      | :      |

x= -205: -154: -103: -52: -1:

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qс : | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.019: | 0.017: |
| Фоп: | 235 :  | 238 :  | 241 :  | 243 :  | 245 :  |
| Уоп: | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
| Ви : | 0.016: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      |

y= 517 : Y-строка 2 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -1021: | -970:  | -919:  | -868:  | -817:  | -766:  | -715:  | -664:  | -613:  | -562:  | -511:  | -460:  | -409:  | -358:  | -307:  | -256:  |
| Qс : | 0.025: | 0.029: | 0.033: | 0.039: | 0.045: | 0.053: | 0.061: | 0.070: | 0.076: | 0.076: | 0.070: | 0.062: | 0.053: | 0.045: | 0.039: | 0.033: |
| Фоп: | 117 :  | 120 :  | 123 :  | 128 :  | 133 :  | 140 :  | 149 :  | 160 :  | 173 :  | 186 :  | 199 :  | 210 :  | 219 :  | 226 :  | 232 :  | 237 :  |
| 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 : | 2.00 : |
| Ви : | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.025: | 0.031: | 0.037: | 0.045: | 0.053: | 0.059: | 0.059: | 0.054: | 0.046: | 0.038: | 0.031: | 0.025: | 0.021: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| 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= -205: -154: -103: -52: -1:

Qс : 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018:
Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :

```

```

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.117 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qс : 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.064: 0.080: 0.100: 0.116: 0.117: 0.101: 0.081: 0.065: 0.053: 0.044: 0.037:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
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 : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.063: 0.081: 0.096: 0.096: 0.082: 0.064: 0.049: 0.037: 0.029: 0.023:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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= -205: -154: -103: -52: -1:

Qс : 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :

```

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 0.240 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qс : 0.028: 0.033: 0.039: 0.048: 0.060: 0.078: 0.111: 0.167: 0.237: 0.240: 0.171: 0.113: 0.080: 0.061: 0.048: 0.039:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.044: 0.061: 0.091: 0.142: 0.205: 0.207: 0.145: 0.093: 0.063: 0.045: 0.033: 0.026:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qс : 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :

```

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.832 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qс : 0.029: 0.034: 0.041: 0.051: 0.066: 0.094: 0.156: 0.356: 0.810: 0.832: 0.380: 0.162: 0.096: 0.068: 0.052: 0.042:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
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 : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.076: 0.132: 0.316: 0.746: 0.767: 0.339: 0.137: 0.078: 0.051: 0.037: 0.028:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.023: 0.037: 0.058: 0.059: 0.038: 0.023: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 3.190 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.035: 0.042: 0.053: 0.070: 0.103: 0.195: 0.666: 2.816: 3.190: 0.710: 0.205: 0.106: 0.071: 0.054: 0.043:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.88 : 0.83 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.053: 0.084: 0.167: 0.610: 2.779: 3.152: 0.651: 0.176: 0.087: 0.055: 0.038: 0.029:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.026: 0.051: 0.023: 0.026: 0.053: 0.027: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.014: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      : 0.002: 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 1.621 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.035: 0.042: 0.052: 0.069: 0.100: 0.182: 0.575: 1.534: 1.621: 0.608: 0.190: 0.103: 0.070: 0.053: 0.042:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.30 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.082: 0.155: 0.525: 1.444: 1.577: 0.555: 0.163: 0.084: 0.054: 0.038: 0.028:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.025: 0.046: 0.078: 0.032: 0.048: 0.026: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.013: 0.004: 0.002: 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 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.035: 0.030: 0.025: 0.022: 0.019:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : :
Ки : : : : : :
~~~~~

```

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 0.498 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.034: 0.040: 0.050: 0.064: 0.087: 0.134: 0.244: 0.482: 0.498: 0.254: 0.139: 0.089: 0.065: 0.050: 0.041:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
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 : 2.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.047: 0.069: 0.112: 0.211: 0.436: 0.451: 0.220: 0.116: 0.071: 0.048: 0.035: 0.027:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.021: 0.030: 0.043: 0.043: 0.031: 0.021: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 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 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Стах= 0.164 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.072: 0.095: 0.129: 0.163: 0.164: 0.132: 0.097: 0.073: 0.057: 0.046: 0.038:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 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 : 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.041: 0.055: 0.077: 0.108: 0.138: 0.139: 0.110: 0.079: 0.056: 0.041: 0.032: 0.025:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.024: 0.024: 0.021: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
 Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:  
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.093 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.084: 0.093: 0.093: 0.084: 0.071: 0.059: 0.049: 0.041: 0.035:  
 Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :  
 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: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.066: 0.075: 0.076: 0.067: 0.055: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : 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 : : :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:  
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.066 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.061: 0.065: 0.066: 0.062: 0.056: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032:  
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 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 : 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.045: 0.049: 0.049: 0.046: 0.040: 0.034: 0.028: 0.024: 0.020:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : 0.000: 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 : : :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 ~~~~~

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

: : : : :
Ви : 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.1900742 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.83 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |             |          |        |              |      |
|-----------------------------|------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |      |
| Ист.                        | М    | (Mg) | --     | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        | ---- |
| 1                           | 6010 | П1   | 0.0950 | 3.1516671   | 98.8     | 98.8   | 33.1579933   |      |
| В сумме =                   |      |      |        | 3.1516671   | 98.8     |        |              |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.038407    | 1.2      |        |              |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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= -511 м; Y= 313 |
| Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.053 | 0.056 | 0.056 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | - 1   |
| 2-  | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.053 | 0.061 | 0.070 | 0.076 | 0.076 | 0.070 | 0.062 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | - 2   |
| 3-  | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.052 | 0.064 | 0.080 | 0.100 | 0.116 | 0.117 | 0.101 | 0.081 | 0.065 | 0.053 | 0.044 | 0.037 | 0.031 | 0.027 | - 3   |
| 4-  | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.078 | 0.111 | 0.167 | 0.237 | 0.240 | 0.171 | 0.113 | 0.080 | 0.061 | 0.048 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | - 4   |
| 5-  | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.051 | 0.066 | 0.094 | 0.156 | 0.356 | 0.810 | 0.832 | 0.380 | 0.162 | 0.096 | 0.068 | 0.052 | 0.042 | 0.035 | 0.029 | - 5   |
| 6-С | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.053 | 0.070 | 0.103 | 0.195 | 0.666 | 2.816 | 3.190 | 0.710 | 0.205 | 0.106 | 0.071 | 0.054 | 0.043 | 0.035 | 0.030 | С- 6  |
| 7-  | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.069 | 0.100 | 0.182 | 0.575 | 1.534 | 1.621 | 0.608 | 0.190 | 0.103 | 0.070 | 0.053 | 0.042 | 0.035 | 0.030 | - 7   |
| 8-  | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.050 | 0.064 | 0.087 | 0.134 | 0.244 | 0.482 | 0.498 | 0.254 | 0.139 | 0.089 | 0.065 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | 0.029 | - 8   |
| 9-  | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.056 | 0.072 | 0.095 | 0.129 | 0.163 | 0.164 | 0.132 | 0.097 | 0.073 | 0.057 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | - 9   |
| 10- | 0.026 | 0.030 | 0.035 | 0.041 | 0.049 | 0.059 | 0.071 | 0.084 | 0.093 | 0.093 | 0.084 | 0.071 | 0.059 | 0.049 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | -10   |
| 11- | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.061 | 0.065 | 0.066 | 0.062 | 0.056 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | -11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 0.021 | 0.019 | 0.017 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       | 0.022 | 0.020 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       | 0.024 | 0.021 | 0.018 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       | 0.024 | 0.021 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       | 0.025 | 0.022 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       | 0.025 | 0.022 | 0.019 | С-    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       | 0.025 | 0.022 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.025 | 0.022 | 0.019 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

0.025 0.022 0.019 |- 8
|
0.024 0.021 0.019 |- 9
|
0.023 0.020 0.018 |-10
|
0.022 0.019 0.017 |-11
|
--|-----|-----|---
19 20 21

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.1900742  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qс : | 0.079: | 0.075: | 0.091: | 0.088: | 0.138: | 0.117: | 0.139: | 0.118: | 0.055: | 0.054: | 0.052: | 0.051: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.062: | 0.058: | 0.074: | 0.071: | 0.115: | 0.097: | 0.116: | 0.097: | 0.039: | 0.039: | 0.037: | 0.036: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.021: | 0.019: | 0.021: | 0.019: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| 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: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1391850 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |         |              |          |        |               |  |  |
|-----------------------------|-------|-------|---------|--------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| И-ст.                       | И-ст. | И-ст. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6010  | П1    | 0.0950  | 0.1164945    | 83.7     | 83.7   | 1.2256131     |  |  |
| 2                           | 0001  | Т     | 0.0392  | 0.0212673    | 15.3     | 99.0   | 0.543075204   |  |  |
| В сумме =                   |       |       |         | 0.1377618    | 99.0     |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |         | 0.001423     | 1.0      |        |               |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная 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=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 1.341: | 1.341: | 1.342: | 1.339: | 1.337: | 1.335: | 1.334: | 1.334: | 1.335: | 1.335: | 1.336: | 1.337: | 1.339: | 1.340: | 1.344: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| 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 : | 1.257: | 1.257: | 1.257: | 1.255: | 1.253: | 1.251: | 1.250: | 1.250: | 1.251: | 1.251: | 1.252: | 1.253: | 1.254: | 1.255: | 1.260: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:   | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:  | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc : | 1.341: | 1.341: | 1.342: | 1.339: | 1.337: | 1.335: | 1.334: | 1.334: | 1.335: | 1.335: | 1.336: | 1.337: | 1.339: | 1.340: | 1.344: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| 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 : | 1.257: | 1.257: | 1.257: | 1.255: | 1.253: | 1.251: | 1.250: | 1.250: | 1.251: | 1.251: | 1.252: | 1.253: | 1.254: | 1.255: | 1.260: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:   | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:  | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc : | 1.341: | 1.341: | 1.342: | 1.339: | 1.337: | 1.335: | 1.334: | 1.334: | 1.335: | 1.335: | 1.336: | 1.337: | 1.339: | 1.340: | 1.344: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| 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 : | 1.257: | 1.257: | 1.257: | 1.255: | 1.253: | 1.251: | 1.250: | 1.250: | 1.251: | 1.251: | 1.252: | 1.253: | 1.254: | 1.255: | 1.260: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:   | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:  | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc : | 1.341: | 1.341: | 1.342: | 1.339: | 1.337: | 1.335: | 1.334: | 1.334: | 1.335: | 1.335: | 1.336: | 1.337: | 1.339: | 1.340: | 1.344: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| 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 : | 1.257: | 1.257: | 1.257: | 1.255: | 1.253: | 1.251: | 1.250: | 1.250: | 1.251: | 1.251: | 1.252: | 1.253: | 1.254: | 1.255: | 1.260: |
| Ки : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| Ви : | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |
|------|--------|
| y=   | 299:   |
| x=   | -637:  |
| Qc : | 1.341: |
| Фоп: | 89 :   |
| Уоп: | 2.00 : |
| Ви : | 1.257: |
| Ки : | 6010 : |
| Ви : | 0.074: |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Ки : 0001 :  
Ви : 0.010:  
Ки : 0002 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3441319 доли ПДКмп|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |
| 1                           | 6010 | П1   | 0.0950 | 1.2596107    | 93.7      | 93.7   | 13.2520847    |
| 2                           | 0001 | Т    | 0.0392 | 0.0742428    | 5.5       | 99.2   | 1.8958441     |
| В сумме =                   |      |      |        | 1.3338535    | 99.2      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.010278     | 0.8       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:  
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    | KP   | Ди        | Выброс    |
|-------------------------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|--------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.                    | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист.  | Ист.    | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |      |      |      |           |           |
| 0001                    | Т    | 2.0  | 0.20 | 31.83 | 1.00   | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0195804 |           |
| 0002                    | Т    | 2.0  | 0.20 | 0.080 | 0.0025 | 120.0 | -586.00 | 299.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0003056 |           |
| ----- Примесь 0342----- |      |      |      |       |        |       |         |        |      |      |      |      |      |           |           |
| 6011                    | П1   | 2.0  |      |       |        | 0.0   | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0    | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0092742 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
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 $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:  
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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020х510 с шагом 51  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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

ТОО «Жасыл Технология»



Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.54$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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  $X = -511$ ,  $Y = 313$

размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51

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

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная 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  $С_{мах} < 0.05$  ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|  
~~~~~|~~~~~|

y= 568 : Y-строка 1  $С_{мах} = 0.384$  долей ПДК ( $x = -562.0$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=185)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
| Qс : | 0.144 | 0.161 | 0.181 | 0.207 | 0.240 | 0.280 | 0.322 | 0.359 | 0.383 | 0.384 | 0.361 | 0.324 | 0.282 | 0.243 | 0.209 | 0.183 |
| Фоп: | 122   | 125   | 129   | 134   | 139   | 146   | 154   | 164   | 174   | 185   | 196   | 205   | 213   | 220   | 226   | 231   |
| Уоп: | 0.82  | 0.84  | 0.86  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 0.86  |
| Ви : |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки : | 0.140 | 0.157 | 0.177 | 0.194 | 0.227 | 0.266 | 0.307 | 0.344 | 0.367 | 0.368 | 0.346 | 0.309 | 0.268 | 0.229 | 0.196 | 0.178 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |
| Ви : | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.004 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : |       |       |       |       |       | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |       |       |       |
| Ки : |       |       |       |       |       | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |       |       |       |

|      |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -205  | -154  | -103  | -52   | -1    |
| Qс : | 0.162 | 0.145 | 0.130 | 0.118 | 0.108 |
| Фоп: | 235   | 238   | 241   | 243   | 245   |
| Уоп: | 0.84  | 0.82  | 0.80  | 0.79  | 0.78  |
| Ви : |       |       |       |       |       |
| Ки : | 0.158 | 0.141 | 0.127 | 0.115 | 0.105 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |
| Ви : | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : |       |       |       |       |       |
| Ки : |       |       |       |       |       |

y= 517 : Y-строка 2  $С_{мах} = 0.561$  долей ПДК ( $x = -562.0$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=186)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
| Qс : | 0.153 | 0.174 | 0.200 | 0.238 | 0.289 | 0.353 | 0.430 | 0.508 | 0.560 | 0.561 | 0.512 | 0.436 | 0.358 | 0.292 | 0.241 | 0.202 |
| Фоп: | 117   | 120   | 123   | 128   | 133   | 140   | 149   | 160   | 173   | 186   | 199   | 210   | 219   | 226   | 232   | 237   |
| Уоп: | 0.83  | 0.85  | 0.88  | 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 : |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ки : | 0.149 | 0.170 | 0.195 | 0.225 | 0.274 | 0.338 | 0.414 | 0.491 | 0.543 | 0.544 | 0.496 | 0.420 | 0.343 | 0.278 | 0.228 | 0.189 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |
| Ви : | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : |       |       |       |       |       | 0.000 | 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  |       |

|      |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x=   | -205  | -154  | -103  | -52   | -1    |
| Qс : | 0.175 | 0.154 | 0.137 | 0.124 | 0.112 |
| Фоп: | 240   | 243   | 246   | 248   | 250   |
| Уоп: | 0.85  | 0.83  | 0.81  | 0.79  | 0.78  |
| Ви : |       |       |       |       |       |
| Ки : | 0.171 | 0.150 | 0.134 | 0.120 | 0.109 |
| Ки : | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  | 6011  |
| Ви : | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| Ки : | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  | 0001  |
| Ви : |       |       |       |       |       |
| Ки : |       |       |       |       |       |

y= 466 : Y-строка 3  $С_{мах} = 0.910$  долей ПДК ( $x = -562.0$ ,  $z = 3.0$ ; напр.ветра=188)

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.162: 0.187: 0.222: 0.274: 0.348: 0.456: 0.602: 0.765: 0.906: 0.910: 0.773: 0.612: 0.463: 0.354: 0.278: 0.225:
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :
Уоп: 0.84 : 0.86 : 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 : 0.158: 0.182: 0.209: 0.260: 0.333: 0.440: 0.585: 0.746: 0.886: 0.890: 0.755: 0.595: 0.447: 0.338: 0.263: 0.212:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.000: 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 : :
-----:

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.188: 0.163: 0.144: 0.128: 0.116:
Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
Уоп: 0.87 : 0.84 : 0.82 : 0.81 : 0.78 :
-----:
Ви : 0.184: 0.159: 0.140: 0.125: 0.113:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
-----:

```

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 1.640 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.170: 0.198: 0.243: 0.310: 0.415: 0.586: 0.867: 1.255: 1.627: 1.640: 1.280: 0.886: 0.599: 0.423: 0.314: 0.246:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :
Уоп: 0.85 : 0.88 : 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 : 0.165: 0.193: 0.229: 0.295: 0.399: 0.569: 0.847: 1.230: 1.595: 1.608: 1.254: 0.866: 0.582: 0.407: 0.300: 0.232:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
-----:

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.200: 0.171: 0.149: 0.132: 0.119:
Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :
Уоп: 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.79 :
-----:
Ви : 0.195: 0.167: 0.145: 0.129: 0.116:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
-----:

```

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 3.759 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:
Qc : 0.175: 0.207: 0.259: 0.339: 0.476: 0.717: 1.188: 2.076: 3.671: 3.759: 2.151: 1.225: 0.736: 0.486: 0.345: 0.262:
Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :
Уоп: 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.61 : 0.95 : 0.94 : 1.47 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
-----:
Ви : 0.170: 0.194: 0.245: 0.324: 0.459: 0.699: 1.163: 2.047: 3.653: 3.741: 2.125: 1.200: 0.718: 0.470: 0.330: 0.248:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.023: 0.026: 0.013: 0.013: 0.023: 0.023: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :
-----:

```

```

-----:
x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:
Qc : 0.209: 0.176: 0.153: 0.135: 0.121:
Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: 2.00 : 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.79 :
-----:
Ви : 0.197: 0.172: 0.149: 0.131: 0.117:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
-----:

```

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 10.922 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)

```

-----:
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.177: 0.212: 0.266: 0.354: 0.508: 0.790: 1.418: 3.067:10.127:10.922: 3.250: 1.472: 0.831: 0.520: 0.361: 0.270:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :
Уоп: 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.05 : 0.65 : 0.63 : 1.01 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.173: 0.199: 0.252: 0.339: 0.491: 0.771: 1.390: 3.047:10.098:10.890: 3.231: 1.443: 0.812: 0.504: 0.346: 0.256:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.026: 0.015: 0.022: 0.025: 0.014: 0.027: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.214: 0.179: 0.155: 0.136: 0.121:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.79 :
: : : : :
Ви : 0.201: 0.175: 0.151: 0.133: 0.118:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.013: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

```

у= 262 : Y-строка 7 Стах= 6.907 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.177: 0.210: 0.264: 0.349: 0.499: 0.768: 1.343: 2.682: 6.600: 6.907: 2.820: 1.390: 0.789: 0.510: 0.356: 0.268:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :
Уоп: 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.13 : 0.76 : 0.74 : 1.10 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.172: 0.197: 0.250: 0.334: 0.482: 0.749: 1.316: 2.662: 6.579: 6.885: 2.800: 1.362: 0.770: 0.494: 0.341: 0.254:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.025: 0.016: 0.011: 0.012: 0.016: 0.026: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.213: 0.178: 0.154: 0.136: 0.121:
Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :
Уоп: 2.00 : 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.79 :
: : : : :
Ви : 0.200: 0.174: 0.150: 0.132: 0.118:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

```

у= 211 : Y-строка 8 Стах= 2.459 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.173: 0.203: 0.252: 0.327: 0.450: 0.662: 1.040: 1.658: 2.424: 2.459: 1.702: 1.070: 0.677: 0.460: 0.332: 0.256:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :
Уоп: 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.24 : 1.22 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.168: 0.191: 0.239: 0.312: 0.434: 0.644: 1.018: 1.625: 2.402: 2.437: 1.669: 1.047: 0.659: 0.444: 0.317: 0.242:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.021: 0.030: 0.018: 0.018: 0.031: 0.021: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 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 :
~~~~~

```

```

-----
х= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.206: 0.174: 0.152: 0.134: 0.120:
Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :
Уоп: 2.00 : 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.79 :
: : : : :
Ви : 0.193: 0.170: 0.148: 0.130: 0.117:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.012: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :
~~~~~

```

у= 160 : Y-строка 9 Стах= 1.236 долей ПДК (х= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.166: 0.193: 0.234: 0.294: 0.385: 0.525: 0.729: 1.004: 1.229: 1.236: 1.020: 0.742: 0.535: 0.391: 0.298: 0.237:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :
Уоп: 0.84 : 0.87 : 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 : 0.162: 0.188: 0.220: 0.279: 0.369: 0.508: 0.711: 0.983: 1.203: 1.211: 0.998: 0.724: 0.519: 0.376: 0.283: 0.223:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.024: 0.024: 0.021: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.195: 0.168: 0.147: 0.131: 0.117:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 0.88 : 0.84 : 0.82 : 0.80 : 0.78 :
: : : : :
Ви : 0.190: 0.164: 0.143: 0.127: 0.114:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

y= 109 : Y-строка 10 Стах= 0.716 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.158: 0.181: 0.212: 0.258: 0.320: 0.406: 0.516: 0.632: 0.714: 0.716: 0.638: 0.522: 0.412: 0.325: 0.261: 0.215:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
Уоп: 0.83 : 0.86 : 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 : 0.154: 0.177: 0.199: 0.244: 0.305: 0.390: 0.499: 0.615: 0.696: 0.698: 0.621: 0.506: 0.396: 0.310: 0.247: 0.202:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 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 : : :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.183: 0.159: 0.141: 0.126: 0.114:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.78 :
: : : : :
Ви : 0.178: 0.155: 0.137: 0.123: 0.111:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

y= 58 : Y-строка 11 Стах= 0.467 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

```

x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:

Qc : 0.149: 0.168: 0.192: 0.223: 0.266: 0.317: 0.375: 0.431: 0.466: 0.467: 0.433: 0.379: 0.320: 0.268: 0.226: 0.193:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
Уоп: 0.82 : 0.84 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.145: 0.164: 0.187: 0.210: 0.252: 0.302: 0.360: 0.415: 0.450: 0.451: 0.417: 0.363: 0.305: 0.254: 0.213: 0.188:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
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 : 0002 : : :

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.169: 0.150: 0.134: 0.121: 0.110:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 0.85 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.77 :
: : : : :
Ви : 0.165: 0.146: 0.131: 0.118: 0.108:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.9220600 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 240 град.

*ТОО «Жасыл Технология»*

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М (Mg)     | С [доли ПДК] | С        | С      | b=C/M         |
| 1                           | 6011 | П1   | 0.4637     | 10.8902664   | 99.7     | 99.7   | 23.4851799    |
| В сумме =                   |      |      | 10.8902664 | 99.7         |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.031794   | 0.3          |          |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 ЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:

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 No 1

|                   |    |         |    |       |
|-------------------|----|---------|----|-------|
| Координаты центра | X= | -511 м; | Y= | 313   |
| Длина и ширина    | L= | 1020 м; | B= | 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= | 51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10     | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.144 | 0.161 | 0.181 | 0.207 | 0.240 | 0.280 | 0.322 | 0.359 | 0.383  | 0.384  | 0.361  | 0.324 | 0.282 | 0.243 | 0.209 | 0.183 | 0.162 | 0.145 | - 1  |
| 2-  | 0.153 | 0.174 | 0.200 | 0.238 | 0.289 | 0.353 | 0.430 | 0.508 | 0.560  | 0.561  | 0.512  | 0.436 | 0.358 | 0.292 | 0.241 | 0.202 | 0.175 | 0.154 | - 2  |
| 3-  | 0.162 | 0.187 | 0.222 | 0.274 | 0.348 | 0.456 | 0.602 | 0.765 | 0.906  | 0.910  | 0.773  | 0.612 | 0.463 | 0.354 | 0.278 | 0.225 | 0.188 | 0.163 | - 3  |
| 4-  | 0.170 | 0.198 | 0.243 | 0.310 | 0.415 | 0.586 | 0.867 | 1.255 | 1.627  | 1.640  | 1.280  | 0.886 | 0.599 | 0.423 | 0.314 | 0.246 | 0.200 | 0.171 | - 4  |
| 5-  | 0.175 | 0.207 | 0.259 | 0.339 | 0.476 | 0.717 | 1.188 | 2.076 | 3.671  | 3.759  | 2.151  | 1.225 | 0.736 | 0.486 | 0.345 | 0.262 | 0.209 | 0.176 | - 5  |
| 6-C | 0.177 | 0.212 | 0.266 | 0.354 | 0.508 | 0.790 | 1.418 | 3.067 | 10.127 | 10.922 | 3.250  | 1.472 | 0.831 | 0.520 | 0.361 | 0.270 | 0.214 | 0.179 | C- 6 |
| 7-  | 0.177 | 0.210 | 0.264 | 0.349 | 0.499 | 0.768 | 1.343 | 2.682 | 6.600  | 6.907  | 2.820  | 1.390 | 0.789 | 0.510 | 0.356 | 0.268 | 0.213 | 0.178 | - 7  |
| 8-  | 0.173 | 0.203 | 0.252 | 0.327 | 0.450 | 0.662 | 1.040 | 1.658 | 2.424  | 2.459  | 1.702  | 1.070 | 0.677 | 0.460 | 0.332 | 0.256 | 0.206 | 0.174 | - 8  |
| 9-  | 0.166 | 0.193 | 0.234 | 0.294 | 0.385 | 0.525 | 0.729 | 1.004 | 1.229  | 1.236  | 1.020  | 0.742 | 0.535 | 0.391 | 0.298 | 0.237 | 0.195 | 0.168 | - 9  |
| 10- | 0.158 | 0.181 | 0.212 | 0.258 | 0.320 | 0.406 | 0.516 | 0.632 | 0.714  | 0.716  | 0.638  | 0.522 | 0.412 | 0.325 | 0.261 | 0.215 | 0.183 | 0.159 | -10  |
| 11- | 0.149 | 0.168 | 0.192 | 0.223 | 0.266 | 0.317 | 0.375 | 0.431 | 0.466  | 0.467  | 0.433  | 0.379 | 0.320 | 0.268 | 0.226 | 0.193 | 0.169 | 0.150 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11     | 12     | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| 19  | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | 0.130 | 0.118 | 0.108 | - 1   |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       | 0.137 | 0.124 | 0.112 | - 2   |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       | 0.144 | 0.128 | 0.116 | - 3   |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       | 0.149 | 0.132 | 0.119 | - 4   |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       | 0.153 | 0.135 | 0.121 | - 5   |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       | 0.155 | 0.136 | 0.121 | C- 6   |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       | 0.154 | 0.136 | 0.121  | - 7    |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       | 0.152 | 0.134  | 0.120  | - 8    |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.147  | 0.131  | 0.117  | - 9   |       |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        | 0.141  | 0.126  | 0.114 | -10   |       |       |       |       |       |      |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 0.134  | 0.121 | 0.110 | -11   |       |       |       |       |      |
| --  | ----- | ----- | ----- |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19  | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 10.9220600

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м

( Х-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

ТОО «Жасыл Технология»

На высоте Z = 3.0 м  
 При опасном направлении ветра : 240 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:  
 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: 12  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.594: | 0.556: | 0.701: | 0.673: | 1.063: | 0.913: | 1.073: | 0.918: | 0.371: | 0.364: | 0.347: | 0.339: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.577: | 0.539: | 0.683: | 0.655: | 1.040: | 0.892: | 1.050: | 0.897: | 0.356: | 0.349: | 0.332: | 0.324: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.021: | 0.019: | 0.021: | 0.019: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| 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: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0728017 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 25 град.  
 и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |              |          |        |               |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        |      |     | М (Mg) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6011 | П1  | 0.4637 | 1.0501113    | 97.9     | 97.9   | 2.2645960     |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 1.0501113    | 97.9     |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.022690     | 2.1      |        |               |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:22:  
 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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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|  
 ~~~~~|

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 299:     | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:    | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc   | : 5.838: | 5.838: | 5.836: | 5.828: | 5.820: | 5.814: | 5.810: | 5.809: | 5.809: | 5.811: | 5.814: | 5.818: | 5.824: | 5.830: | 5.846: |
| Фоп: | 89 :     | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Уоп: | 0.79 :   | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви   | : 5.819: | 5.819: | 5.816: | 5.808: | 5.801: | 5.794: | 5.790: | 5.789: | 5.790: | 5.792: | 5.794: | 5.799: | 5.805: | 5.810: | 5.826: |
| Ки   | : 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 350:     | 350:   | 349:   | 349:   | 347:   | 345:   | 342:   | 338:   | 334:   | 329:   | 324:   | 318:   | 312:   | 306:   | 302:   |
| x=   | -587:    | -586:  | -582:  | -576:  | -570:  | -564:  | -559:  | -554:  | -549:  | -545:  | -542:  | -539:  | -537:  | -536:  | -536:  |
| Qc   | : 5.838: | 5.838: | 5.836: | 5.828: | 5.820: | 5.814: | 5.810: | 5.809: | 5.809: | 5.811: | 5.814: | 5.818: | 5.824: | 5.830: | 5.846: |
| Фоп: | 179 :    | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 205 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Уоп: | 0.79 :   | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви   | : 5.819: | 5.819: | 5.816: | 5.808: | 5.801: | 5.794: | 5.790: | 5.789: | 5.790: | 5.792: | 5.794: | 5.799: | 5.805: | 5.810: | 5.826: |
| Ки   | : 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 300:     | 299:   | 295:   | 289:   | 283:   | 277:   | 272:   | 267:   | 262:   | 258:   | 255:   | 252:   | 250:   | 249:   | 249:   |
| x=   | -536:    | -536:  | -536:  | -536:  | -538:  | -540:  | -543:  | -547:  | -551:  | -556:  | -561:  | -567:  | -573:  | -579:  | -583:  |
| Qc   | : 5.838: | 5.838: | 5.836: | 5.828: | 5.820: | 5.814: | 5.810: | 5.809: | 5.809: | 5.811: | 5.814: | 5.818: | 5.824: | 5.830: | 5.846: |
| Фоп: | 269 :    | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 295 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Уоп: | 0.79 :   | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви   | : 5.819: | 5.819: | 5.816: | 5.808: | 5.801: | 5.794: | 5.790: | 5.789: | 5.790: | 5.792: | 5.794: | 5.799: | 5.805: | 5.810: | 5.826: |
| Ки   | : 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 249:     | 249:   | 249:   | 249:   | 251:   | 253:   | 256:   | 260:   | 264:   | 269:   | 274:   | 280:   | 286:   | 292:   | 296:   |
| x=   | -586:    | -587:  | -590:  | -596:  | -602:  | -608:  | -613:  | -618:  | -623:  | -627:  | -630:  | -633:  | -635:  | -636:  | -636:  |
| Qc   | : 5.838: | 5.838: | 5.836: | 5.828: | 5.820: | 5.814: | 5.810: | 5.809: | 5.809: | 5.811: | 5.814: | 5.818: | 5.824: | 5.830: | 5.846: |
| Фоп: | 359 :    | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 25 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Уоп: | 0.79 :   | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| Ви   | : 5.819: | 5.819: | 5.816: | 5.808: | 5.801: | 5.794: | 5.790: | 5.789: | 5.790: | 5.792: | 5.794: | 5.799: | 5.805: | 5.810: | 5.826: |
| Ки   | : 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви   | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

y= 299:  
 -----  
 x= -637:  
 -----  
 Qc : 5.838:  
 Фоп: 89 :  
 Уоп: 0.79 :  
 :  
 Ви : 5.819:  
 Ки : 6011 :  
 Ви : 0.010:  
 Ки : 0001 :  
 Ви : 0.009:  
 Ки : 0002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.8457065 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс |    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|------|------|--------|----|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | Ист. | ---- | М (Mg) | -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

|       |                             |    |        |           |      |      |            |  |
|-------|-----------------------------|----|--------|-----------|------|------|------------|--|
| 1     | 6011                        | П1 | 0.4637 | 5.8259068 | 99.7 | 99.7 | 12.5637398 |  |
| ----- |                             |    |        |           |      |      |            |  |
|       | В сумме =                   |    |        | 5.8259068 | 99.7 |      |            |  |
|       | Суммарный вклад остальных = |    |        | 0.019800  | 0.3  |      |            |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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 |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|--------|------|------|-------|------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 0342----- |     |     |   |    |    |     |         |        |      |      |       |      |    |           |        |
| 6011                    | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0092742 |        |
| ----- Примесь 0344----- |     |     |   |    |    |     |         |        |      |      |       |      |    |           |        |
| 6011                    | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0099722 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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 $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , 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          |
| -п/п-                                                                                                                                                                         | -Ист.- | -----                                    | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | -----[м]--- |
| 1                                                                                                                                                                             | 6011   | 0.463708                                 | П1   | 16.562052    | 0.50        | 11.4        |
| 2                                                                                                                                                                             | 6011   | 0.049861                                 | П1   | 5.342595     | 0.50        | 5.7         |
| ~~~~~                                                                                                                                                                         |        |                                          |      |              |             |             |
| Суммарный Mq=                                                                                                                                                                 |        | 0.513570 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |      |              |             |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 21.904648 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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(Umr) 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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)

ТОО «Жасыл Технология»



пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
 размеры: длина(по X)= 1020, ширина(по Y)= 510, шаг сетки= 51  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 0.389 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qс : 0.146: 0.164: 0.186: 0.211: 0.242: 0.281: 0.325: 0.364: 0.388: 0.389: 0.366: 0.327: 0.283: 0.244: 0.213: 0.187:  
 Фоп: 122 : 125 : 129 : 134 : 139 : 146 : 154 : 164 : 174 : 185 : 196 : 205 : 213 : 220 : 226 : 231 :  
 Uоп: 0.78 : 0.81 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 : 0.86 : 0.83 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.146: 0.164: 0.186: 0.211: 0.242: 0.281: 0.325: 0.364: 0.388: 0.389: 0.366: 0.327: 0.283: 0.244: 0.213: 0.187:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qс : 0.165: 0.147: 0.133: 0.120: 0.109:  
 Фоп: 235 : 238 : 241 : 243 : 245 :  
 Uоп: 0.81 : 0.78 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.165: 0.147: 0.133: 0.120: 0.109:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 0.575 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qс : 0.156: 0.178: 0.205: 0.240: 0.290: 0.358: 0.438: 0.519: 0.574: 0.575: 0.524: 0.444: 0.362: 0.294: 0.243: 0.207:  
 Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 140 : 149 : 160 : 173 : 186 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 237 :  
 Uоп: 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 : 0.85 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.156: 0.178: 0.205: 0.240: 0.290: 0.358: 0.438: 0.519: 0.574: 0.575: 0.524: 0.444: 0.362: 0.294: 0.243: 0.207:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qс : 0.179: 0.158: 0.140: 0.126: 0.114:  
 Фоп: 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :  
 Uоп: 0.82 : 0.81 : 0.77 : 0.77 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.179: 0.158: 0.140: 0.126: 0.114:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 0.940 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qс : 0.166: 0.191: 0.225: 0.275: 0.353: 0.465: 0.618: 0.789: 0.936: 0.940: 0.798: 0.629: 0.473: 0.358: 0.279: 0.228:  
 Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 142 : 155 : 171 : 188 : 204 : 217 : 227 : 234 : 239 : 243 :  
 Uоп: 0.80 : 0.83 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.166: 0.191: 0.225: 0.275: 0.353: 0.465: 0.618: 0.789: 0.936: 0.940: 0.798: 0.629: 0.473: 0.358: 0.279: 0.228:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qс : 0.193: 0.167: 0.147: 0.130: 0.117:  
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
 Uоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.78 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.193: 0.167: 0.147: 0.130: 0.117:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 1.716 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 0.173: 0.203: 0.244: 0.312: 0.422: 0.602: 0.895: 1.304: 1.702: 1.716: 1.330: 0.915: 0.615: 0.431: 0.317: 0.247:  
 Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 251 :  
 Уоп: 0.82 : 0.85 : 0.89 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.90 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.173: 0.203: 0.244: 0.312: 0.422: 0.602: 0.895: 1.304: 1.702: 1.716: 1.330: 0.915: 0.615: 0.431: 0.317: 0.247:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.205: 0.175: 0.152: 0.134: 0.120:  
 Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :  
 Уоп: 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.205: 0.175: 0.152: 0.134: 0.120:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 4.035 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.179: 0.212: 0.259: 0.343: 0.485: 0.739: 1.232: 2.197: 3.935: 4.035: 2.277: 1.272: 0.758: 0.497: 0.349: 0.263:  
 Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 Уоп: 0.82 : 0.85 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.05 : 1.05 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.179: 0.212: 0.259: 0.343: 0.485: 0.739: 1.232: 2.197: 3.935: 4.035: 2.277: 1.272: 0.758: 0.497: 0.349: 0.263:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.214: 0.181: 0.156: 0.137: 0.122:  
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.78 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.214: 0.181: 0.156: 0.137: 0.122:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 12.497 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.182: 0.216: 0.267: 0.359: 0.519: 0.816: 1.478: 3.262:11.513:12.497: 3.464: 1.535: 0.858: 0.532: 0.366: 0.271:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.14 : 0.66 : 0.64 : 1.10 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.182: 0.216: 0.267: 0.359: 0.519: 0.816: 1.478: 3.262:11.513:12.497: 3.464: 1.535: 0.858: 0.532: 0.366: 0.271:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.218: 0.183: 0.158: 0.138: 0.123:  
 Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :  
 Уоп: 0.86 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.218: 0.183: 0.158: 0.138: 0.123:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 262 : Y-строка 7 Стах= 7.686 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=327)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.181: 0.214: 0.265: 0.354: 0.509: 0.792: 1.397: 2.841: 7.332: 7.686: 2.991: 1.448: 0.814: 0.522: 0.361: 0.269:  
 Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 81 : 78 : 74 : 65 : 36 : 327 : 296 : 286 : 282 : 279 : 278 : 276 :  
 Уоп: 0.82 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.22 : 0.77 : 0.76 : 1.18 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.181: 0.214: 0.265: 0.354: 0.509: 0.792: 1.397: 2.841: 7.332: 7.686: 2.991: 1.448: 0.814: 0.522: 0.361: 0.269:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.217: 0.182: 0.157: 0.138: 0.123:  
 Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 274 :  
 Уоп: 0.86 : 0.82 : 0.81 : 0.79 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.217: 0.182: 0.157: 0.138: 0.123:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 211 : Y-строка 8 Стах= 2.600 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=345)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.177: 0.208: 0.252: 0.330: 0.459: 0.681: 1.077: 1.736: 2.564: 2.600: 1.784: 1.108: 0.697: 0.469: 0.336: 0.256:  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 64 : 56 : 42 : 17 : 345 : 320 : 305 : 296 : 291 : 288 : 285 :  
 Уоп: 0.82 : 0.85 : 0.91 : 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ви : 0.177 : 0.208 : 0.252 : 0.330 : 0.459 : 0.681 : 1.077 : 1.736 : 2.564 : 2.600 : 1.784 : 1.108 : 0.697 : 0.469 : 0.336 : 0.256 :  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.210: 0.178: 0.155: 0.136: 0.122:  
 Фоп: 283 : 282 : 280 : 279 : 279 :  
 Уоп: 0.85 : 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.210: 0.178: 0.155: 0.136: 0.122:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 160 : Y-строка 9 Смах= 1.284 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=350)

-----  
 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.170: 0.198: 0.236: 0.296: 0.391: 0.537: 0.751: 1.039: 1.276: 1.284: 1.056: 0.765: 0.548: 0.397: 0.300: 0.239:  
 Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 52 : 43 : 29 : 11 : 350 : 332 : 318 : 308 : 301 : 296 : 293 :  
 Уоп: 0.81 : 0.84 : 0.88 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.89 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.170: 0.198: 0.236: 0.296: 0.391: 0.537: 0.751: 1.039: 1.276: 1.284: 1.056: 0.765: 0.548: 0.397: 0.300: 0.239:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.200: 0.172: 0.150: 0.133: 0.119:  
 Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :  
 Уоп: 0.84 : 0.81 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.200: 0.172: 0.150: 0.133: 0.119:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 109 : Y-строка 10 Смах= 0.738 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)

-----  
 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.162: 0.185: 0.216: 0.258: 0.323: 0.412: 0.528: 0.650: 0.735: 0.738: 0.656: 0.534: 0.419: 0.328: 0.261: 0.218:  
 Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :  
 Уоп: 0.81 : 0.83 : 0.86 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.162: 0.185: 0.216: 0.258: 0.323: 0.412: 0.528: 0.650: 0.735: 0.738: 0.656: 0.534: 0.419: 0.328: 0.261: 0.218:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.187: 0.163: 0.144: 0.128: 0.116:  
 Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :  
 Уоп: 0.83 : 0.81 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.187: 0.163: 0.144: 0.128: 0.116:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 58 : Y-строка 11 Смах= 0.477 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)

-----  
 x= -1021: -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.152: 0.172: 0.196: 0.227: 0.266: 0.320: 0.381: 0.439: 0.476: 0.477: 0.441: 0.384: 0.323: 0.269: 0.229: 0.198:  
 Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 Уоп: 0.79 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.87 : 0.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.152: 0.172: 0.196: 0.227: 0.266: 0.320: 0.381: 0.439: 0.476: 0.477: 0.441: 0.384: 0.323: 0.269: 0.229: 0.198:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.173: 0.153: 0.137: 0.123: 0.112:  
 Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :  
 Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.173: 0.153: 0.137: 0.123: 0.112:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.4973011 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источ. | Код    | Тип    | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|--------|--------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Источ. | Источ. | Источ. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```
| 1 | 6011 | П1 | 0.5136 | 12.4973011 | 100.0 | 100.0 | 24.3342152 |
|-----|
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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= -511 м; Y= 313 |
| Длина и ширина : L= 1020 м; В= 510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 51 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(Umр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.146 0.164 0.186 0.211 0.242 0.281 0.325 0.364 0.388 0.389 0.366 0.327 0.283 0.244 0.213 0.187 0.165 0.147 | - 1
2-| 0.156 0.178 0.205 0.240 0.290 0.358 0.438 0.519 0.574 0.575 0.524 0.444 0.362 0.294 0.243 0.207 0.179 0.158 | - 2
3-| 0.166 0.191 0.225 0.275 0.353 0.465 0.618 0.789 0.936 0.940 0.798 0.629 0.473 0.358 0.279 0.228 0.193 0.167 | - 3
4-| 0.173 0.203 0.244 0.312 0.422 0.602 0.895 1.304 1.702 1.716 1.330 0.915 0.615 0.431 0.317 0.247 0.205 0.175 | - 4
5-| 0.179 0.212 0.259 0.343 0.485 0.739 1.232 2.197 3.935 4.035 2.277 1.272 0.758 0.497 0.349 0.263 0.214 0.181 | - 5
6-с 0.182 0.216 0.267 0.359 0.519 0.816 1.478 3.26211.51312.497 3.464 1.535 0.858 0.532 0.366 0.271 0.218 0.183 с- 6
7-| 0.181 0.214 0.265 0.354 0.509 0.792 1.397 2.841 7.332 7.686 2.991 1.448 0.814 0.522 0.361 0.269 0.217 0.182 | - 7
8-| 0.177 0.208 0.252 0.330 0.459 0.681 1.077 1.736 2.564 2.600 1.784 1.108 0.697 0.469 0.336 0.256 0.210 0.178 | - 8
9-| 0.170 0.198 0.236 0.296 0.391 0.537 0.751 1.039 1.276 1.284 1.056 0.765 0.548 0.397 0.300 0.239 0.200 0.172 | - 9
10-| 0.162 0.185 0.216 0.258 0.323 0.412 0.528 0.650 0.735 0.738 0.656 0.534 0.419 0.328 0.261 0.218 0.187 0.163 | -10
11-| 0.152 0.172 0.196 0.227 0.266 0.320 0.381 0.439 0.476 0.477 0.441 0.384 0.323 0.269 0.229 0.198 0.173 0.153 | -11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 19 20 21
--|-----|-----|-----|
0.133 0.120 0.109 | - 1
0.140 0.126 0.114 | - 2
0.147 0.130 0.117 | - 3
0.152 0.134 0.120 | - 4
0.156 0.137 0.122 | - 5
0.158 0.138 0.123 с- 6
0.157 0.138 0.123 | - 7
0.155 0.136 0.122 | - 8
0.150 0.133 0.119 | - 9
0.144 0.128 0.116 | -10
0.137 0.123 0.112 | -11
--|-----|-----|-----|
 19 20 21
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 12.4973011

Достигается в точке с координатами: Хм = -562.0 м

(Х-столбец 10, Y-строка 6) Ум = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная 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=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qc : | 0.610: | 0.569: | 0.722: | 0.692: | 1.101: | 0.943: | 1.111: | 0.948: | 0.376: | 0.369: | 0.352: | 0.342: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.610: | 0.569: | 0.722: | 0.692: | 1.101: | 0.943: | 1.111: | 0.948: | 0.376: | 0.369: | 0.352: | 0.342: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1112217 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 25 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|-----|------------|----------------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | Ист. - | --- | М [Мг] --- | С [доли ПДК] - | ----     | ----   | b=C/M ---     |
| 1                                              | 6011   | П   | 0.5136     | 1.1112217      | 100.0    | 100.0  | 2.1637237     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |     |            |                |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная 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=   | 299:   | 300:   | 303:   | 309:   | 315:   | 321:   | 326:   | 331:   | 336:   | 340:   | 343:   | 346:   | 348:   | 349:   | 349:   |
| x=   | -637:  | -637:  | -636:  | -636:  | -634:  | -632:  | -629:  | -625:  | -621:  | -616:  | -611:  | -605:  | -599:  | -593:  | -589:  |
| Qc : | 6.459: | 6.459: | 6.457: | 6.447: | 6.439: | 6.431: | 6.427: | 6.426: | 6.426: | 6.429: | 6.431: | 6.436: | 6.443: | 6.450: | 6.468: |

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Фоп: 89 : 91 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 137 : 144 : 151 : 158 : 165 : 172 : 177 :  
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :  
 Ви : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 350: 350: 349: 349: 347: 345: 342: 338: 334: 329: 324: 318: 312: 306: 302:  
 x= -587: -586: -582: -576: -570: -564: -559: -554: -549: -545: -542: -539: -537: -536: -536:  
 Qc : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Фоп: 179 : 181 : 184 : 191 : 198 : 205 : 213 : 220 : 227 : 234 : 241 : 248 : 255 : 262 : 267 :  
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :  
 Ви : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 300: 299: 295: 289: 283: 277: 272: 267: 262: 258: 255: 252: 250: 249: 249:  
 x= -536: -536: -536: -536: -538: -540: -543: -547: -551: -556: -561: -567: -573: -579: -583:  
 Qc : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 295 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :  
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :  
 Ви : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 249: 249: 249: 249: 251: 253: 256: 260: 264: 269: 274: 280: 286: 292: 296:  
 x= -586: -587: -590: -596: -602: -608: -613: -618: -623: -627: -630: -633: -635: -636: -636:  
 Qc : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 25 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :  
 Уоп: 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 :  
 Ви : 6.459: 6.459: 6.457: 6.447: 6.439: 6.431: 6.427: 6.426: 6.426: 6.429: 6.431: 6.436: 6.443: 6.450: 6.468:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 299:  
 x= -637:  
 Qc : 6.459:  
 Фоп: 89 :  
 Уоп: 0.81 :  
 Ви : 6.459:  
 Ки : 6011 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -588.6 м, Y= 349.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.4676070 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 6011 | П1  | 0.5136 | 6.4676070 | 100.0    | 100.0  | 12.5934496   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |     |        |           |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Группа суммации :\_П1=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

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 | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| Ист.              | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~  | Г/с    |
| Примесь 2902----- |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

|                         |    |     |     |         |        |      |      |            |             |
|-------------------------|----|-----|-----|---------|--------|------|------|------------|-------------|
| 6006                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0008800 |
| 6007                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.3840000 |
| 6008                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0002200 |
| 6009                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0110000 |
| 6012                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0825000 |
| ----- Примесь 2907----- |    |     |     |         |        |      |      |            |             |
| 6002                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.1638000 |
| ----- Примесь 2908----- |    |     |     |         |        |      |      |            |             |
| 6001                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0089000 |
| 6003                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0291400 |
| 6004                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.2602000 |
| 6011                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0099722 |
| ----- Примесь 2930----- |    |     |     |         |        |      |      |            |             |
| 6007                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.2480000 |
| 6009                    | П1 | 2.0 | 0.0 | -586.00 | 299.00 | 1.00 | 1.00 | 0 3.0 1.00 | 0 0.0046000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

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   | 0.001760   | П1                                 | 0.188583               | 0.50        | 5.7           |
| 2                                                                                                                                                                                | 6007   | 1.264000   | П1                                 | 135.437042             | 0.50        | 5.7           |
| 3                                                                                                                                                                                | 6008   | 0.000440   | П1                                 | 0.047146               | 0.50        | 5.7           |
| 4                                                                                                                                                                                | 6009   | 0.031200   | П1                                 | 3.343066               | 0.50        | 5.7           |
| 5                                                                                                                                                                                | 6012   | 0.165000   | П1                                 | 17.679680              | 0.50        | 5.7           |
| 6                                                                                                                                                                                | 6002   | 0.327600   | П1                                 | 35.102200              | 0.50        | 5.7           |
| 7                                                                                                                                                                                | 6001   | 0.017800   | П1                                 | 1.907262               | 0.50        | 5.7           |
| 8                                                                                                                                                                                | 6003   | 0.058280   | П1                                 | 6.244677               | 0.50        | 5.7           |
| 9                                                                                                                                                                                | 6004   | 0.520400   | П1                                 | 55.760632              | 0.50        | 5.7           |
| 10                                                                                                                                                                               | 6011   | 0.019944   | П1                                 | 2.137034               | 0.50        | 5.7           |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |            |                                    |                        |             |               |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 2.406424   | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 257.847321 | 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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.1 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1020x510 с шагом 51

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -511, Y= 313  
 размеры: длина (по X)= 1020, ширина (по Y)= 510, шаг сетки= 51  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| 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|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 568 : Y-строка 1 Стах= 1.028 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

| x=  | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.338 | 0.394 | 0.461 | 0.542 | 0.639 | 0.749 | 0.863 | 0.964 | 1.026 | 1.028 | 0.968 | 0.870 | 0.755 | 0.645 | 0.548 | 0.465 |
| Фоп | 122   | 125   | 129   | 134   | 139   | 146   | 154   | 164   | 174   | 185   | 196   | 205   | 213   | 220   | 226   | 231   |
| 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  |
| Ви  | 0.178 | 0.207 | 0.242 | 0.285 | 0.336 | 0.393 | 0.453 | 0.506 | 0.539 | 0.540 | 0.509 | 0.457 | 0.397 | 0.339 | 0.288 | 0.244 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.073 | 0.085 | 0.100 | 0.117 | 0.138 | 0.162 | 0.187 | 0.208 | 0.222 | 0.222 | 0.209 | 0.188 | 0.163 | 0.140 | 0.118 | 0.101 |
| Ки  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви  | 0.046 | 0.054 | 0.063 | 0.074 | 0.087 | 0.102 | 0.117 | 0.131 | 0.140 | 0.140 | 0.132 | 0.118 | 0.103 | 0.088 | 0.075 | 0.063 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

| x=  | -205  | -154  | -103  | -52   | -1    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.397 | 0.341 | 0.295 | 0.257 | 0.226 |
| Фоп | 235   | 238   | 241   | 243   | 245   |
| Uоп | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  |
| Ви  | 0.209 | 0.179 | 0.155 | 0.135 | 0.119 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.086 | 0.074 | 0.064 | 0.056 | 0.049 |
| Ки  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви  | 0.054 | 0.046 | 0.040 | 0.035 | 0.031 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

y= 517 : Y-строка 2 Стах= 1.489 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=186)

| x=  | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.369 | 0.437 | 0.523 | 0.633 | 0.773 | 0.947 | 1.150 | 1.350 | 1.486 | 1.489 | 1.362 | 1.163 | 0.960 | 0.783 | 0.641 | 0.528 |
| Фоп | 117   | 120   | 123   | 128   | 133   | 140   | 149   | 160   | 173   | 186   | 199   | 210   | 219   | 226   | 232   | 237   |
| 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  |
| Ви  | 0.194 | 0.229 | 0.275 | 0.333 | 0.406 | 0.498 | 0.604 | 0.709 | 0.780 | 0.782 | 0.715 | 0.611 | 0.504 | 0.411 | 0.337 | 0.278 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.080 | 0.094 | 0.113 | 0.137 | 0.167 | 0.205 | 0.249 | 0.292 | 0.321 | 0.322 | 0.294 | 0.252 | 0.208 | 0.169 | 0.139 | 0.114 |
| Ки  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви  | 0.050 | 0.059 | 0.071 | 0.086 | 0.105 | 0.129 | 0.157 | 0.184 | 0.202 | 0.203 | 0.185 | 0.158 | 0.131 | 0.107 | 0.087 | 0.072 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

| x=  | -205  | -154  | -103  | -52   | -1    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.441 | 0.373 | 0.318 | 0.274 | 0.238 |
| Фоп | 240   | 243   | 246   | 248   | 250   |
| Uоп | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  |
| Ви  | 0.232 | 0.196 | 0.167 | 0.144 | 0.125 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.095 | 0.081 | 0.069 | 0.059 | 0.052 |
| Ки  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  | 6004  |
| Ви  | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | 0.032 |
| Ки  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  | 6002  |

y= 466 : Y-строка 3 Стах= 2.437 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=188)

| x=  | -1021 | -970  | -919  | -868  | -817  | -766  | -715  | -664  | -613  | -562  | -511  | -460  | -409  | -358  | -307  | -256  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.398 | 0.478 | 0.586 | 0.732 | 0.935 | 1.216 | 1.597 | 2.056 | 2.425 | 2.437 | 2.082 | 1.624 | 1.235 | 0.949 | 0.743 | 0.594 |
| Фоп | 111   | 114   | 117   | 121   | 126   | 133   | 142   | 155   | 171   | 188   | 204   | 217   | 227   | 234   | 239   | 243   |
| 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  |
| Ви  | 0.209 | 0.251 | 0.308 | 0.385 | 0.491 | 0.639 | 0.839 | 1.080 | 1.274 | 1.280 | 1.094 | 0.853 | 0.649 | 0.498 | 0.390 | 0.312 |
| Ки  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  | 6007  |
| Ви  | 0.086 | 0.103 | 0.127 | 0.158 | 0.202 | 0.263 | 0.345 | 0.445 | 0.524 | 0.527 | 0.450 | 0.351 | 0.267 | 0.205 | 0.161 | 0.128 |



РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.054: 0.065: 0.080: 0.100: 0.127: 0.166: 0.217: 0.280: 0.330: 0.332: 0.283: 0.221: 0.168: 0.129: 0.101: 0.081:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.484: 0.402: 0.339: 0.289: 0.250:  
 Фоп: 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.254: 0.211: 0.178: 0.152: 0.131:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.105: 0.087: 0.073: 0.062: 0.054:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.066: 0.055: 0.046: 0.039: 0.034:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 415 : Y-строка 4 Стах= 5.251 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=192)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.422: 0.516: 0.645: 0.830: 1.110: 1.556: 2.309: 3.586: 5.183: 5.251: 3.680: 2.366: 1.589: 1.131: 0.843: 0.654:  
 Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 117 : 123 : 132 : 146 : 167 : 192 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 : 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 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.222: 0.271: 0.339: 0.436: 0.583: 0.817: 1.213: 1.884: 2.723: 2.758: 1.933: 1.243: 0.835: 0.594: 0.443: 0.344:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.091: 0.112: 0.140: 0.180: 0.240: 0.336: 0.499: 0.775: 1.121: 1.136: 0.796: 0.512: 0.344: 0.245: 0.182: 0.141:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.058: 0.070: 0.088: 0.113: 0.151: 0.212: 0.314: 0.488: 0.706: 0.715: 0.501: 0.322: 0.216: 0.154: 0.115: 0.089:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.523: 0.427: 0.355: 0.301: 0.258:  
 Фоп: 253 : 255 : 256 : 258 : 259 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.275: 0.224: 0.187: 0.158: 0.136:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.113: 0.092: 0.077: 0.065: 0.056:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.071: 0.058: 0.048: 0.041: 0.035:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 19.410 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=200)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.439: 0.543: 0.690: 0.910: 1.267: 1.915: 3.342: 7.989:18.894:19.410: 8.570: 3.477: 1.969: 1.295: 0.927: 0.701:  
 Фоп: 98 : 100 : 101 : 103 : 106 : 110 : 117 : 130 : 157 : 200 : 229 : 243 : 250 : 254 : 257 : 259 :  
 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 : 0.231: 0.285: 0.363: 0.478: 0.665: 1.006: 1.755: 4.196: 9.925:10.195: 4.502: 1.826: 1.034: 0.680: 0.487: 0.368:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.095: 0.117: 0.149: 0.197: 0.274: 0.414: 0.723: 1.728: 4.086: 4.198: 1.853: 0.752: 0.426: 0.280: 0.200: 0.152:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.060: 0.074: 0.094: 0.124: 0.172: 0.261: 0.455: 1.088: 2.572: 2.642: 1.167: 0.473: 0.268: 0.176: 0.126: 0.095:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

-----  
 x= -205: -154: -103: -52: -1:  
 -----  
 Qc : 0.550: 0.445: 0.368: 0.310: 0.264:  
 Фоп: 260 : 261 : 262 : 263 : 264 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.289: 0.234: 0.193: 0.163: 0.139:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.119: 0.096: 0.080: 0.067: 0.057:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.075: 0.061: 0.050: 0.042: 0.036:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= 313 : Y-строка 6 Стах= 79.794 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=240)  
 -----  
 x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:  
 -----  
 Qc : 0.448: 0.556: 0.711: 0.950: 1.350: 2.136: 4.230:15.452:70.368:79.794:16.484: 4.461: 2.205: 1.382: 0.968: 0.722:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 96 : 100 : 117 : 240 : 259 : 264 : 265 : 266 : 267 : 268 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 0.86 : 0.82 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.235: 0.292: 0.374: 0.499: 0.709: 1.122: 2.222: 8.117:36.961:41.913: 8.658: 2.343: 1.158: 0.726: 0.509: 0.379:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.097: 0.120: 0.154: 0.206: 0.292: 0.462: 0.915: 3.342:15.217:17.256: 3.565: 0.965: 0.477: 0.299: 0.209: 0.156:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.061: 0.076: 0.097: 0.129: 0.184: 0.291: 0.576: 2.104: 9.580:10.863: 2.244: 0.607: 0.300: 0.188: 0.132: 0.098:  
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

x= -205: -154: -103: -52: -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.564: 0.453: 0.373: 0.313: 0.267:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 269 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.296: 0.238: 0.196: 0.164: 0.140:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.122: 0.098: 0.081: 0.068: 0.058:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.077: 0.062: 0.051: 0.043: 0.036:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

[illegible]

|       |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -205:  | -154:  | -103:  | -52:   | -1:    |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.559: | 0.451: | 0.372: | 0.312: | 0.266: |
| Фоп:  | 276 :  | 275 :  | 274 :  | 274 :  | 274 :  |
| Uоп:  | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
|       | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.294: | 0.237: | 0.195: | 0.164: | 0.140: |
| Ки :  | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви :  | 0.121: | 0.098: | 0.080: | 0.068: | 0.058: |
| Ки :  | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви :  | 0.076: | 0.061: | 0.051: | 0.043: | 0.036: |
| Ки :  | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |

[illegible]

```

x=-      -205:   -154:   -103:    -52:    -1:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.540: 0.438: 0.363: 0.306: 0.262:
Фоп:  283 :  282 :  280 :  279 :  279 :
Uоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
      :      :      :      :      :
Ви  : 0.283: 0.230: 0.191: 0.161: 0.138:
Ки  : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви  : 0.117: 0.095: 0.079: 0.066: 0.057:
Ки  : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви  : 0.073: 0.060: 0.049: 0.042: 0.036:
Ки  : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

[illegible]

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.506: 0.417: 0.349: 0.296: 0.255:
Фоп: 290 : 288 : 286 : 285 : 283 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.266: 0.219: 0.183: 0.155: 0.134:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.110: 0.090: 0.075: 0.064: 0.055:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.069: 0.057: 0.047: 0.040: 0.035:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y= 109 : Y-строка 10  Смах= 1.912 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=353)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.385: 0.460: 0.558: 0.688: 0.859: 1.085: 1.371: 1.679: 1.905: 1.912: 1.695: 1.387: 1.102: 0.871: 0.696: 0.565:
Фоп: 66 : 64 : 60 : 56 : 51 : 43 : 34 : 22 : 8 : 353 : 338 : 326 : 317 : 310 : 304 : 300 :
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 : 0.202: 0.242: 0.293: 0.361: 0.451: 0.570: 0.720: 0.882: 1.001: 1.004: 0.890: 0.729: 0.579: 0.457: 0.366: 0.297:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.083: 0.100: 0.121: 0.149: 0.186: 0.235: 0.296: 0.363: 0.412: 0.414: 0.366: 0.300: 0.238: 0.188: 0.151: 0.122:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.052: 0.063: 0.076: 0.094: 0.117: 0.148: 0.187: 0.229: 0.259: 0.260: 0.231: 0.189: 0.150: 0.119: 0.095: 0.077:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.465: 0.389: 0.329: 0.282: 0.245:
Фоп: 297 : 294 : 291 : 290 : 288 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.244: 0.204: 0.173: 0.148: 0.129:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.101: 0.084: 0.071: 0.061: 0.053:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.063: 0.053: 0.045: 0.038: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

y= 58 : Y-строка 11  Смах= 1.246 долей ПДК (x= -562.0, z= 3.0; напр.ветра=354)
-----
x= -1021 : -970: -919: -868: -817: -766: -715: -664: -613: -562: -511: -460: -409: -358: -307: -256:
-----
Qc : 0.355: 0.417: 0.495: 0.590: 0.710: 0.851: 1.006: 1.151: 1.243: 1.246: 1.158: 1.014: 0.859: 0.717: 0.597: 0.500:
Фоп: 61 : 58 : 54 : 49 : 44 : 37 : 28 : 18 : 6 : 354 : 343 : 332 : 324 : 317 : 311 : 306 :
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 : 0.187: 0.219: 0.260: 0.310: 0.373: 0.447: 0.528: 0.605: 0.653: 0.654: 0.608: 0.533: 0.451: 0.377: 0.314: 0.263:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.077: 0.090: 0.107: 0.128: 0.153: 0.184: 0.218: 0.249: 0.269: 0.269: 0.250: 0.219: 0.186: 0.155: 0.129: 0.108:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.048: 0.057: 0.067: 0.080: 0.097: 0.116: 0.137: 0.157: 0.169: 0.170: 0.158: 0.138: 0.117: 0.098: 0.081: 0.068:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

```

x= -205: -154: -103: -52: -1:

Qc : 0.421: 0.359: 0.307: 0.267: 0.233:
Фоп: 302 : 299 : 297 : 294 : 292 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : :
Ви : 0.221: 0.188: 0.162: 0.140: 0.122:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.091: 0.078: 0.066: 0.058: 0.050:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.057: 0.049: 0.042: 0.036: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -562.0 м, Y= 313.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 79.7938080 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------|-------|--------|--------------|-----------|--------|--------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М (Мг) | С (доли ПДК) |           |        | b=C/M        |
| 1     | 6007  | П1    | 1.2640 | 41.9125404   | 52.5      | 52.5   | 33.1586533   |
| 2     | 6004  | П1    | 0.5204 | 17.2557659   | 21.6      | 74.2   | 33.1586609   |
| 3     | 6002  | П1    | 0.3276 | 10.8627768   | 13.6      | 87.8   | 33.1586571   |
| 4     | 6012  | П1    | 0.1650 | 5.4711790    | 6.9       | 94.6   | 33.1586609   |
| 5     | 6003  | П1    | 0.0583 | 1.9324867    | 2.4       | 97.0   | 33.1586609   |

```

|-----|
|              В сумме =   77.4347458   97.0   |
| Суммарный вклад остальных =   2.359062   3.0   |
|-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

```

|-----|
| Координаты центра : X=   -511 м; Y=   313 |
| Длина и ширина   : L=   1020 м; W=   510 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=    51 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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9      | 10     | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.338 | 0.394 | 0.461 | 0.542 | 0.639 | 0.749 | 0.863 | 0.964  | 1.026  | 1.028  | 0.968  | 0.870 | 0.755 | 0.645 | 0.548 | 0.465 | 0.397 | 0.341 |
| 2-  | 0.369 | 0.437 | 0.523 | 0.633 | 0.773 | 0.947 | 1.150 | 1.350  | 1.486  | 1.489  | 1.362  | 1.163 | 0.960 | 0.783 | 0.641 | 0.528 | 0.441 | 0.373 |
| 3-  | 0.398 | 0.478 | 0.586 | 0.732 | 0.935 | 1.216 | 1.597 | 2.056  | 2.425  | 2.437  | 2.082  | 1.624 | 1.235 | 0.949 | 0.743 | 0.594 | 0.484 | 0.402 |
| 4-  | 0.422 | 0.516 | 0.645 | 0.830 | 1.110 | 1.556 | 2.309 | 3.586  | 5.183  | 5.251  | 3.680  | 2.366 | 1.589 | 1.131 | 0.843 | 0.654 | 0.523 | 0.427 |
| 5-  | 0.439 | 0.543 | 0.690 | 0.910 | 1.267 | 1.915 | 3.342 | 7.989  | 18.894 | 19.410 | 8.570  | 3.477 | 1.969 | 1.295 | 0.927 | 0.701 | 0.550 | 0.445 |
| 6-С | 0.448 | 0.556 | 0.711 | 0.950 | 1.350 | 2.136 | 4.230 | 15.452 | 70.368 | 79.794 | 16.484 | 4.461 | 2.205 | 1.382 | 0.968 | 0.722 | 0.564 | 0.453 |
| 7-  | 0.446 | 0.552 | 0.705 | 0.937 | 1.326 | 2.066 | 3.922 | 13.289 | 37.694 | 40.056 | 14.062 | 4.114 | 2.132 | 1.356 | 0.955 | 0.716 | 0.559 | 0.451 |
| 8-  | 0.433 | 0.533 | 0.672 | 0.878 | 1.202 | 1.758 | 2.843 | 5.344  | 11.043 | 11.415 | 5.577  | 2.938 | 1.801 | 1.227 | 0.892 | 0.682 | 0.540 | 0.438 |
| 9-  | 0.412 | 0.500 | 0.620 | 0.788 | 1.031 | 1.394 | 1.948 | 2.728  | 3.488  | 3.516  | 2.778  | 1.988 | 1.422 | 1.048 | 0.799 | 0.628 | 0.506 | 0.417 |
| 10- | 0.385 | 0.460 | 0.558 | 0.688 | 0.859 | 1.085 | 1.371 | 1.679  | 1.905  | 1.912  | 1.695  | 1.387 | 1.102 | 0.871 | 0.696 | 0.565 | 0.465 | 0.389 |
| 11- | 0.355 | 0.417 | 0.495 | 0.590 | 0.710 | 0.851 | 1.006 | 1.151  | 1.243  | 1.246  | 1.158  | 1.014 | 0.859 | 0.717 | 0.597 | 0.500 | 0.421 | 0.359 |

|    | 1     | 2     | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.295 | 0.257 | 0.226 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 | 0.318 | 0.274 | 0.238 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 21 | 0.339 | 0.289 | 0.250 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.355 | 0.301 | 0.258 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.368 | 0.310 | 0.264 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.373 | 0.313 | 0.267 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.372 | 0.312 | 0.266 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.363 | 0.306 | 0.262 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.349 | 0.296 | 0.255 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.329 | 0.282 | 0.245 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    | 0.307 | 0.267 | 0.233 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 79.7938080

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -562.0 м

( X-столбец 10, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 313.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

*ТОО «Жасыл Технология»*

и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 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)  
 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: 12

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная 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 |  
 | ~~~~~ | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 475:   | 490:   | 465:   | 477:   | 155:   | 144:   | 161:   | 149:   | 211:   | 221:   | 207:   | 215:   |
| x=   | -466:  | -476:  | -486:  | -499:  | -641:  | -651:  | -652:  | -660:  | -847:  | -853:  | -856:  | -863:  |
| Qс : | 1.576: | 1.475: | 1.868: | 1.789: | 2.916: | 2.445: | 2.949: | 2.461: | 0.995: | 0.976: | 0.932: | 0.909: |
| Фоп: | 214 :  | 210 :  | 211 :  | 206 :  | 21 :   | 23 :   | 25 :   | 26 :   | 71 :   | 74 :   | 71 :   | 73 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.828: | 0.775: | 0.981: | 0.940: | 1.532: | 1.284: | 1.549: | 1.293: | 0.523: | 0.513: | 0.490: | 0.477: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.341: | 0.319: | 0.404: | 0.387: | 0.631: | 0.529: | 0.638: | 0.532: | 0.215: | 0.211: | 0.202: | 0.197: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.215: | 0.201: | 0.254: | 0.243: | 0.397: | 0.333: | 0.402: | 0.335: | 0.135: | 0.133: | 0.127: | 0.124: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -651.8 м, Y= 160.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9493451 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 25 град.

и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип          | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|--------------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| И-ст.                       | М (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M  |           |           |        |               |
| 1                           | 6007   | П1           | 1.2640 | 1.5491747 | 52.5      | 52.5   | 1.2256128     |
| 2                           | 6004   | П1           | 0.5204 | 0.6378090 | 21.6      | 74.2   | 1.2256130     |
| 3                           | 6002   | П1           | 0.3276 | 0.4015108 | 13.6      | 87.8   | 1.2256130     |
| 4                           | 6012   | П1           | 0.1650 | 0.2022262 | 6.9       | 94.6   | 1.2256130     |
| 5                           | 6003   | П1           | 0.0583 | 0.0714287 | 2.4       | 97.0   | 1.2256130     |
| В сумме =                   |        |              |        | 2.8621492 | 97.0      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |              |        | 0.087196  | 3.0       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 18.06.2025 8:23:

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 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)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп | - опасное напрвл. 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=   | 299:     | 300:    | 303:    | 309:    | 315:    | 321:    | 326:    | 331:    | 336:    | 340:    | 343:    | 346:    | 348:    | 349:    | 349:    |
| x=   | -637:    | -637:   | -636:   | -636:   | -634:   | -632:   | -629:   | -625:   | -621:   | -616:   | -611:   | -605:   | -599:   | -593:   | -589:   |
| Qc   | :32.166: | 32.166: | 32.157: | 32.099: | 32.043: | 31.994: | 31.971: | 31.966: | 31.969: | 31.986: | 32.001: | 32.034: | 32.074: | 32.113: | 32.224: |
| Фоп: | 89 :     | 91 :    | 94 :    | 101 :   | 108 :   | 115 :   | 123 :   | 130 :   | 137 :   | 144 :   | 151 :   | 158 :   | 165 :   | 172 :   | 177 :   |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :16.895: | 16.895: | 16.891: | 16.860: | 16.831: | 16.805: | 16.793: | 16.790: | 16.792: | 16.801: | 16.809: | 16.826: | 16.847: | 16.868: | 16.926: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 6.956: | 6.956:  | 6.954:  | 6.941:  | 6.929:  | 6.919:  | 6.914:  | 6.913:  | 6.914:  | 6.917:  | 6.920:  | 6.927:  | 6.936:  | 6.945:  | 6.969:  |
| Ки   | : 6004 : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Ви   | : 4.379: | 4.379:  | 4.378:  | 4.370:  | 4.362:  | 4.355:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.354:  | 4.357:  | 4.361:  | 4.366:  | 4.372:  | 4.387:  |
| Ки   | : 6002 : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 350:     | 350:    | 349:    | 349:    | 347:    | 345:    | 342:    | 338:    | 334:    | 329:    | 324:    | 318:    | 312:    | 306:    | 302:    |
| x=   | -587:    | -586:   | -582:   | -576:   | -570:   | -564:   | -559:   | -554:   | -549:   | -545:   | -542:   | -539:   | -537:   | -536:   | -536:   |
| Qc   | :32.166: | 32.166: | 32.157: | 32.099: | 32.043: | 31.994: | 31.971: | 31.966: | 31.969: | 31.986: | 32.001: | 32.034: | 32.074: | 32.113: | 32.224: |
| Фоп: | 179 :    | 181 :   | 184 :   | 191 :   | 198 :   | 205 :   | 213 :   | 220 :   | 227 :   | 234 :   | 241 :   | 248 :   | 255 :   | 262 :   | 267 :   |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :16.895: | 16.895: | 16.891: | 16.860: | 16.831: | 16.805: | 16.793: | 16.790: | 16.792: | 16.801: | 16.809: | 16.826: | 16.847: | 16.868: | 16.926: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 6.956: | 6.956:  | 6.954:  | 6.941:  | 6.929:  | 6.919:  | 6.914:  | 6.913:  | 6.914:  | 6.917:  | 6.920:  | 6.927:  | 6.936:  | 6.945:  | 6.969:  |
| Ки   | : 6004 : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Ви   | : 4.379: | 4.379:  | 4.378:  | 4.370:  | 4.362:  | 4.355:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.354:  | 4.357:  | 4.361:  | 4.366:  | 4.372:  | 4.387:  |
| Ки   | : 6002 : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 300:     | 299:    | 295:    | 289:    | 283:    | 277:    | 272:    | 267:    | 262:    | 258:    | 255:    | 252:    | 250:    | 249:    | 249:    |
| x=   | -536:    | -536:   | -536:   | -536:   | -538:   | -540:   | -543:   | -547:   | -551:   | -556:   | -561:   | -567:   | -573:   | -579:   | -583:   |
| Qc   | :32.166: | 32.166: | 32.157: | 32.099: | 32.043: | 31.994: | 31.971: | 31.966: | 31.969: | 31.986: | 32.001: | 32.034: | 32.074: | 32.113: | 32.224: |
| Фоп: | 269 :    | 271 :   | 274 :   | 281 :   | 288 :   | 295 :   | 303 :   | 310 :   | 317 :   | 324 :   | 331 :   | 338 :   | 345 :   | 352 :   | 357 :   |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :16.895: | 16.895: | 16.891: | 16.860: | 16.831: | 16.805: | 16.793: | 16.790: | 16.792: | 16.801: | 16.809: | 16.826: | 16.847: | 16.868: | 16.926: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 6.956: | 6.956:  | 6.954:  | 6.941:  | 6.929:  | 6.919:  | 6.914:  | 6.913:  | 6.914:  | 6.917:  | 6.920:  | 6.927:  | 6.936:  | 6.945:  | 6.969:  |
| Ки   | : 6004 : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Ви   | : 4.379: | 4.379:  | 4.378:  | 4.370:  | 4.362:  | 4.355:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.354:  | 4.357:  | 4.361:  | 4.366:  | 4.372:  | 4.387:  |
| Ки   | : 6002 : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 249:     | 249:    | 249:    | 249:    | 251:    | 253:    | 256:    | 260:    | 264:    | 269:    | 274:    | 280:    | 286:    | 292:    | 296:    |
| x=   | -586:    | -587:   | -590:   | -596:   | -602:   | -608:   | -613:   | -618:   | -623:   | -627:   | -630:   | -633:   | -635:   | -636:   | -636:   |
| Qc   | :32.166: | 32.166: | 32.157: | 32.099: | 32.043: | 31.994: | 31.971: | 31.966: | 31.969: | 31.986: | 32.001: | 32.034: | 32.074: | 32.113: | 32.224: |
| Фоп: | 359 :    | 1 :     | 4 :     | 11 :    | 18 :    | 25 :    | 33 :    | 40 :    | 47 :    | 54 :    | 61 :    | 68 :    | 75 :    | 82 :    | 87 :    |
| Uоп: | 1.36 :   | 1.36 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.38 :  | 1.34 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.39 :  | 1.38 :  | 1.36 :  | 1.36 :  |
| Ви   | :16.895: | 16.895: | 16.891: | 16.860: | 16.831: | 16.805: | 16.793: | 16.790: | 16.792: | 16.801: | 16.809: | 16.826: | 16.847: | 16.868: | 16.926: |
| Ки   | : 6007 : | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  | 6007 :  |
| Ви   | : 6.956: | 6.956:  | 6.954:  | 6.941:  | 6.929:  | 6.919:  | 6.914:  | 6.913:  | 6.914:  | 6.917:  | 6.920:  | 6.927:  | 6.936:  | 6.945:  | 6.969:  |
| Ки   | : 6004 : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Ви   | : 4.379: | 4.379:  | 4.378:  | 4.370:  | 4.362:  | 4.355:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.352:  | 4.354:  | 4.357:  | 4.361:  | 4.366:  | 4.372:  | 4.387:  |
| Ки   | : 6002 : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

~~~~~  
 y= 299:

 x= -637:

 Qc :32.166:
 Фоп: 89 :
 Uоп: 1.36 :
 :
 Ви :16.895:
 Ки : 6007 :
 Ви : 6.956:
 Ки : 6004 :
 Ви : 4.379:
 Ки : 6002 :
 ~~~~~

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Координаты точки : X= -583.4 м, Y= 248.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 32.2238503 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 357 град.

и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

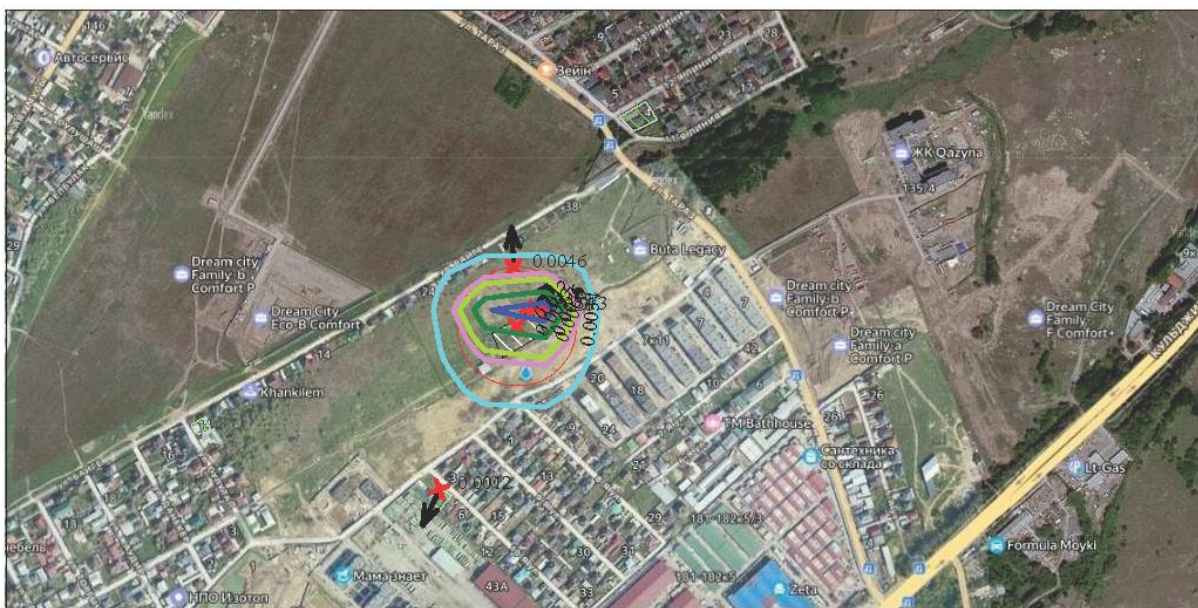
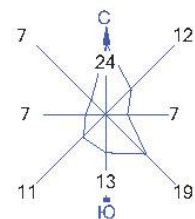
| Ном.                        | Код     | Тип          | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                        | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М  |            |          |        |               |
| 1                           | 6007    | П1           | 1.2640 | 16.9259186 | 52.5     | 52.5   | 13.3907576    |
| 2                           | 6004    | П1           | 0.5204 | 6.9685507  | 21.6     | 74.2   | 13.3907585    |
| 3                           | 6002    | П1           | 0.3276 | 4.3868132  | 13.6     | 87.8   | 13.3907604    |
| 4                           | 6012    | П1           | 0.1650 | 2.2094753  | 6.9      | 94.6   | 13.3907585    |
| 5                           | 6003    | П1           | 0.0583 | 0.7804134  | 2.4      | 97.0   | 13.3907585    |
| В сумме =                   |         |              |        | 31.2711716 | 97.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |         |              |        | 0.952679   | 3.0      |        |               |

Город : 002 Алматы

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.0034 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0066 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0075 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0097 мг/м<sup>3</sup>
- 0.012 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0860801 ПДК достигается в точке x= -562 y= 313  
 При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 2 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1020 м, высота 510 м,  
 шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 21\*11  
 Расчёт на существующее положение.

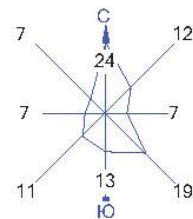


Город : 002 Алматы

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.010 мг/м<sup>3</sup>
- 0.018 мг/м<sup>3</sup>
- 0.020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.036 мг/м<sup>3</sup>
- 0.054 мг/м<sup>3</sup>
- 0.065 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.3588011 ПДК достигается в точке x= -562 y= 313

При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.63 м/с на высоте 3 м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1020 м, высота 510 м, шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 21\*11

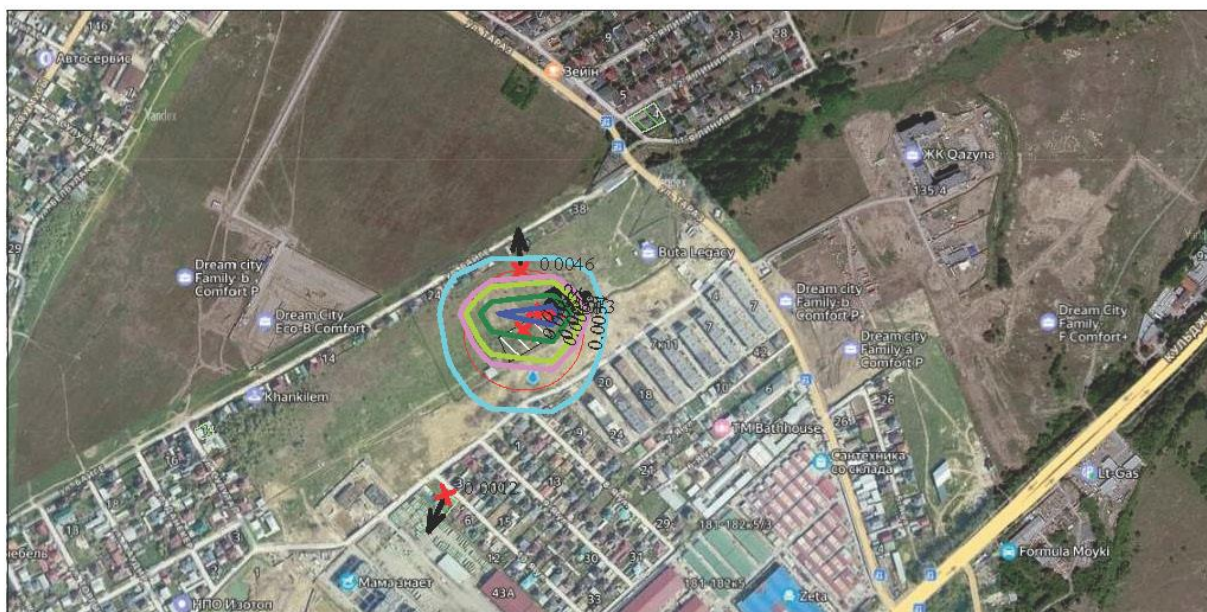
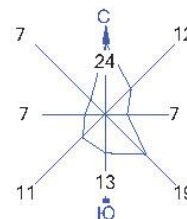
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.0034 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0066 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0075 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0097 мг/м<sup>3</sup>
- 0.012 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.0860801 ПДК достигается в точке x= -562 y= 313

При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 2 м/с на высоте 3 м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1020 м, высота 510 м,

шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 21\*11

Расчёт на существующее положение.

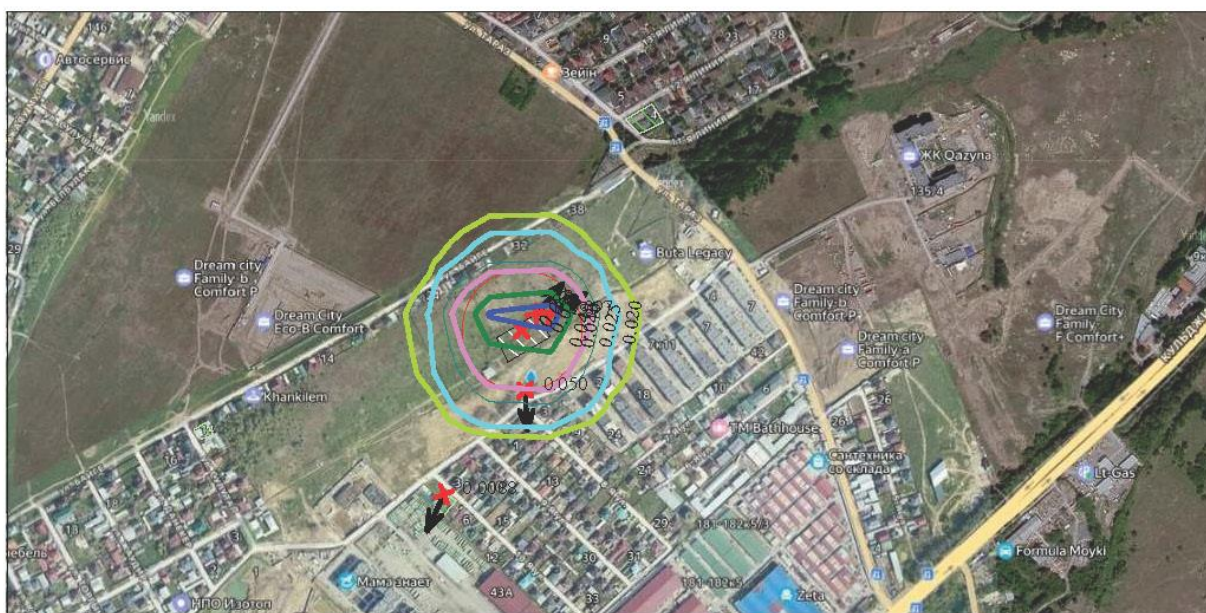
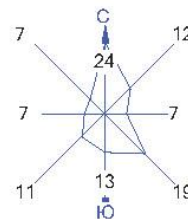


Город : 002 Алматы

Объект : 0005 МЖК Алматы, р-н Турксибский, мкр. Кайрат, уч. 186/1, 1 очередь Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.025 мг/м<sup>3</sup>
- 0.040 мг/м<sup>3</sup>
- 0.049 мг/м<sup>3</sup>
- 0.073 мг/м<sup>3</sup>
- 0.088 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.243631 ПДК достигается в точке x= -562 y= 313

При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.65 м/с на высоте 3 м

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1020 м, высота 510 м, шаг расчетной сетки 51 м, количество расчетных точек 21\*11

Расчёт на существующее положение.

## Период эксплуатация

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "Баткеш"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: Алматы

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mr} = 3.0$  м/с

Средняя скорость ветра = 0.8 м/с

Температура летняя = 28.2 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 :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 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 | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1       | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди |
|-----------|-----|------|------|------|------|-------|----------|--------|----|----|-----|-----|------|----|
| Выброс    |     |      |      |      |      |       |          |        |    |    |     |     |      |    |
| ~Ист.~    | ~   | ~    | ~    | ~    | ~    | ~     | ~        | ~      | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  |
| 0004      | T   | 25.0 | 0.60 | 3.54 | 1.00 | 150.0 | -1121.00 | 964.00 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  |
| 0.1360000 |     |      |      |      |      |       |          |        |    |    |     |     |      |    |

### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

| Источники                                 |        |              |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип  | Cm                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0004   | 0.136000     | T    | 0.073066               | 1.10        | 154.0         |
| ~~~~~                                     |        |              |      |                        |             |               |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.136000 г/с |      |                        |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |              |      | 0.073066 долей ПДК     |             |               |
| -----                                     |        |              |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                        | 1.10 м/с    |               |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.2423000$  мг/м<sup>3</sup>

1.2115000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 3360x1400 с шагом 140

Расчет по границе области влияния

ТОО «Жасыл Технология»

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.1 м/с

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.  
 Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

размеры: длина (по X) = 3360, ширина (по Y) = 1400, шаг сетки = 140

1.2115000 долей ПДК

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

|     |                          |                |
|-----|--------------------------|----------------|
| 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 ]        |

```

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|

```

-----

•

```
x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329:
-1189:
```

-----  
-----,

Qc : 1.215: 1.216: 1.216: 1.217: 1.218: 1.219: 1.220: 1.221: 1.223: 1.225: 1.227: 1.230: 1.233: 1.236: 1.239:  
1.241:

Cc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.248:  
0.248:

[illegible]

Фоп: 106 : 107 : 108 : 109 : 111 : 112 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 134 : 141 : 150 : 161 : 174 :

Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.87 : 2.51 : 2.27 : 2.12 : 1.96 : 1.85 : 1.76 : 1.68 : 1.65 :

~~~~~  
~~~~~

\_\_\_\_\_

```
x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
```

[illegible]

Oc : 1.241: 1.239: 1.236: 1.233: 1.230: 1.227: 1.224: 1.223: 1.221:

Cc : 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:

C $\Phi$  : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:

Фоп: 187 : 199 : 210 : 219 : 226 : 232 : 236 : 240 : 243 :

Уоп: 1.65 : 1.68 : 1.76 : 1.85 : 1.98 : 2.12 : 2.27 : 2.51 : 2.85 :

~~~~~

y= 1432 : Y-строка 2 Cmax= 1.251 долей ПДК (x= -1189.0; напр.ветра=172)

:

```
x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329:
-1189:
```

QC : 1.215: 1.216: 1.216: 1.217: 1.218: 1.219: 1.220: 1.222: 1.224: 1.226: 1.229: 1.233: 1.237: 1.243: 1.248:
1.251:

Cc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.247: 0.249: 0.250:
0.250:

[illegible]

Фоп: 102 : 103 : 104 : 105 : 106 : 108 : 109 : 112 : 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 143 : 156 : 172 :

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.64 : 2.37 : 2.17 : 2.00 : 1.85 : 1.73 : 1.62 : 1.54 : 1.49 :

```

-----
x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
-----
Qс : 1.251: 1.247: 1.243: 1.237: 1.233: 1.229: 1.226: 1.223: 1.222:
Сс : 0.250: 0.249: 0.249: 0.247: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 189 : 204 : 217 : 226 : 233 : 239 : 243 : 246 : 249 :
Уоп: 1.49 : 1.54 : 1.64 : 1.73 : 1.85 : 2.00 : 2.18 : 2.37 : 2.66 :

```

y= 1292 : Y-строка 3 Смах= 1.264 долей ПДК (x= -1189.0; напр.ветра=168)

```

-----
:
x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329: -1189:
-----
:
Qс : 1.215: 1.216: 1.216: 1.217: 1.218: 1.219: 1.221: 1.222: 1.224: 1.227: 1.231: 1.236: 1.242: 1.250: 1.258: 1.264:
Сс : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.250: 0.252: 0.253:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 110 : 113 : 118 : 124 : 133 : 148 : 168 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.56 : 2.27 : 2.10 : 1.91 : 1.77 : 1.64 : 1.50 : 1.40 : 1.34 :

```

```

-----
x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
-----
Qс : 1.264: 1.258: 1.250: 1.242: 1.236: 1.231: 1.227: 1.224: 1.222: 1.222:
Сс : 0.253: 0.252: 0.250: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 192 : 213 : 227 : 236 : 243 : 247 : 250 : 253 : 255 :
Уоп: 1.34 : 1.40 : 1.50 : 1.64 : 1.77 : 1.92 : 2.11 : 2.28 : 2.54 :

```

y= 1152 : Y-строка 4 Смах= 1.280 долей ПДК (x= -1189.0; напр.ветра=160)

```

-----
:
x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329: -1189:
-----
:
Qс : 1.215: 1.216: 1.217: 1.217: 1.218: 1.219: 1.221: 1.223: 1.225: 1.228: 1.233: 1.239: 1.247: 1.258: 1.270: 1.280:
Сс : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.249: 0.252: 0.254: 0.256:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 96 : 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 111 : 118 : 132 : 160 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.86 : 2.50 : 2.25 : 2.04 : 1.87 : 1.71 : 1.55 : 1.40 : 1.28 : 1.20 :

```

```

-----
x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
-----
Qс : 1.279: 1.270: 1.257: 1.246: 1.238: 1.232: 1.228: 1.225: 1.223:
Сс : 0.256: 0.254: 0.251: 0.249: 0.248: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 201 : 228 : 242 : 249 : 253 : 256 : 258 : 260 : 261 :
Уоп: 1.20 : 1.28 : 1.40 : 1.55 : 1.71 : 1.87 : 2.05 : 2.26 : 2.50 :

```

y= 1012 : Y-строка 5 Смах= 1.278 долей ПДК (x= -1329.0; напр.ветра=103)

```

-----
:
x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329: -1189:
-----
:

```

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

Qc : 1.216: 1.216: 1.217: 1.217: 1.218: 1.220: 1.221: 1.223: 1.225: 1.229: 1.233: 1.240: 1.249: 1.262: 1.278: 1.266:
 Cc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.250: 0.252: 0.256: 0.253:
 Cф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
 Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 96 : 98 : 103 : 125 :
 Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.86 : 2.45 : 2.22 : 2.02 : 1.84 : 1.67 : 1.51 : 1.36 : 1.22 : 1.10 :

 x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:

 Qc : 1.268: 1.278: 1.262: 1.249: 1.240: 1.233: 1.229: 1.225: 1.223:
 Cc : 0.254: 0.256: 0.252: 0.250: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245:
 Cф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
 Фоп: 236 : 257 : 262 : 264 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 :
 Уоп: 1.10 : 1.22 : 1.37 : 1.51 : 1.67 : 1.84 : 2.02 : 2.23 : 2.46 :

y= 872 : Y-строка 6 Стах= 1.281 долей ПДК (x= -1049.0; напр.ветра=322)

 :
 x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329: -1189:

 Qc : 1.216: 1.216: 1.217: 1.217: 1.218: 1.220: 1.221: 1.223: 1.225: 1.229: 1.233: 1.240: 1.249: 1.261: 1.276: 1.281:
 Cc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.250: 0.252: 0.255: 0.256:
 Cф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 82 : 79 : 75 : 66 : 36 :
 Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.83 : 2.47 : 2.23 : 2.02 : 1.84 : 1.67 : 1.52 : 1.37 : 1.23 : 1.10 :

 x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:

 Qc : 1.281: 1.276: 1.261: 1.248: 1.239: 1.233: 1.229: 1.225: 1.223:
 Cc : 0.256: 0.255: 0.252: 0.250: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245:
 Cф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
 Фоп: 322 : 293 : 285 : 281 : 278 : 277 : 276 : 275 : 274 :
 Уоп: 1.10 : 1.23 : 1.37 : 1.52 : 1.68 : 1.85 : 2.03 : 2.24 : 2.46 :

y= 732 : Y-строка 7 Стах= 1.275 долей ПДК (x= -1189.0; напр.ветра= 16)

 :
 x= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329: -1189:

 Qc : 1.215: 1.216: 1.217: 1.217: 1.218: 1.219: 1.221: 1.223: 1.225: 1.228: 1.232: 1.238: 1.245: 1.255: 1.266: 1.275:
 Cc : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.248: 0.249: 0.251: 0.253: 0.255:
 Cф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
 Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 78 : 76 : 73 : 70 : 65 : 56 : 42 : 16 :
 Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.88 : 2.51 : 2.26 : 2.06 : 1.88 : 1.71 : 1.56 : 1.43 : 1.31 : 1.24 :

 x= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:

 Qc : 1.274: 1.266: 1.255: 1.245: 1.238: 1.232: 1.228: 1.225: 1.223:
 Cc : 0.255: 0.253: 0.251: 0.249: 0.248: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245:
 Cф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
 Фоп: 343 : 318 : 303 : 295 : 290 : 287 : 284 : 282 : 281 :
 Уоп: 1.24 : 1.33 : 1.43 : 1.57 : 1.72 : 1.88 : 2.06 : 2.27 : 2.51 :

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

```

у= 592 : Y-строка 8 Смах= 1.259 долей ПДК (х= -1189.0; напр.ветра= 10)
-----
:
х= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329:
-1189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 1.215: 1.216: 1.216: 1.217: 1.218: 1.219: 1.220: 1.222: 1.224: 1.227: 1.230: 1.235: 1.241: 1.248: 1.255:
1.259:
Сс : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.247: 0.248: 0.250: 0.251:
0.252:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
1.212:
Фоп: 80 : 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 73 : 70 : 68 : 64 : 59 : 53 : 43 : 29 :
10 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.61 : 2.30 : 2.12 : 1.95 : 1.80 : 1.65 : 1.54 : 1.44 :
1.39 :
~~~~~
-----
х= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.259: 1.254: 1.247: 1.241: 1.235: 1.230: 1.227: 1.224: 1.222:
Сс : 0.252: 0.251: 0.249: 0.248: 0.247: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 349 : 330 : 317 : 307 : 300 : 296 : 292 : 289 : 287 :
Уоп: 1.39 : 1.44 : 1.54 : 1.65 : 1.80 : 1.94 : 2.13 : 2.31 : 2.61 :
~~~~~
-----
у= 452 : Y-строка 9 Смах= 1.247 долей ПДК (х= -1189.0; напр.ветра= 8)
-----
:
х= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329:
-1189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 1.215: 1.216: 1.216: 1.217: 1.218: 1.219: 1.220: 1.221: 1.223: 1.225: 1.228: 1.232: 1.236: 1.241: 1.245:
1.247:
Сс : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.247: 0.248: 0.249:
0.249:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
1.212:
Фоп: 77 : 76 : 75 : 74 : 72 : 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 56 : 51 : 44 : 34 : 22 :
8 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.69 : 2.42 : 2.21 : 2.03 : 1.88 : 1.77 : 1.67 : 1.59 :
1.55 :
~~~~~
-----
х= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 1.247: 1.245: 1.240: 1.236: 1.232: 1.228: 1.225: 1.223: 1.221:
Сс : 0.249: 0.249: 0.248: 0.247: 0.246: 0.246: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
Фоп: 352 : 338 : 325 : 316 : 309 : 304 : 299 : 296 : 293 :
Уоп: 1.55 : 1.59 : 1.67 : 1.77 : 1.90 : 2.04 : 2.22 : 2.43 : 2.71 :
~~~~~
-----
у= 312 : Y-строка 10 Смах= 1.239 долей ПДК (х= -1189.0; напр.ветра= 6)
-----
:
х= -3289 : -3149: -3009: -2869: -2729: -2589: -2449: -2309: -2169: -2029: -1889: -1749: -1609: -1469: -1329:
-1189:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:
Qс : 1.215: 1.216: 1.216: 1.217: 1.218: 1.218: 1.219: 1.221: 1.222: 1.224: 1.226: 1.229: 1.232: 1.235: 1.237:
1.239:
Сс : 0.243: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247:
0.248:
Сф : 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212: 1.212:
1.212:
Фоп: 73 : 72 : 71 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 50 : 44 : 37 : 28 : 18 :
6 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.90 : 2.54 : 2.32 : 2.15 : 2.01 : 1.89 : 1.80 : 1.74 :
1.71 :
~~~~~
-----
х= -1049: -909: -769: -629: -489: -349: -209: -69: 71:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```


Qc : 1.238 : 1.237 : 1.235 : 1.232 : 1.229 : 1.226 : 1.224 : 1.222 : 1.221 :
 Cc : 0.248 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.245 : 0.245 : 0.244 : 0.244 :
 Cf : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 :
 Фоп: 354 : 342 : 332 : 323 : 316 : 310 : 306 : 302 : 299 :
 Уоп: 1.71 : 1.74 : 1.80 : 1.89 : 2.01 : 2.15 : 2.32 : 2.54 : 2.90 :
 ~~~~~

y= 172 : Y-строка 11 Смах= 1.232 долей ПДК (x= -1189.0; напр.ветра= 5)

x= -3289 : -3149 : -3009 : -2869 : -2729 : -2589 : -2449 : -2309 : -2169 : -2029 : -1889 : -1749 : -1609 : -1469 : -1329 :  
 -1189 :

Qc : 1.215 : 1.215 : 1.216 : 1.216 : 1.217 : 1.218 : 1.219 : 1.220 : 1.221 : 1.223 : 1.224 : 1.226 : 1.228 : 1.230 : 1.232 :  
 1.232 :  
 Cc : 0.243 : 0.243 : 0.243 : 0.243 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :  
 0.246 :  
 Cf : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 :  
 1.212 :  
 Фоп: 70 : 69 : 67 : 66 : 64 : 62 : 59 : 56 : 53 : 49 : 44 : 38 : 32 : 24 : 15 :  
 5 :  
 Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 2.84 : 2.50 : 2.29 : 2.15 : 2.04 : 1.94 : 1.89 :  
 1.87 :  
 ~~~~~

x= -1049 : -909 : -769 : -629 : -489 : -349 : -209 : -69 : 71 :
 ~~~~~  
 Qc : 1.232 : 1.232 : 1.230 : 1.228 : 1.226 : 1.224 : 1.223 : 1.221 : 1.220 :  
 Cc : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.244 : 0.244 :  
 Cf : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 : 1.212 :  
 Фоп: 355 : 345 : 336 : 328 : 321 : 316 : 311 : 307 : 304 :  
 Уоп: 1.87 : 1.91 : 1.95 : 2.05 : 2.17 : 2.29 : 2.50 : 2.85 : 3.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1049.0 м, Y= 872.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2811990 доли ПДКмр |
 | 0.2562398 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 322 град.  
 и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|-------------|
| Ист.                                           | М    | (Mq) | -C[доли ПДК] |           |          |        | b=C/M       |
| Фоновая концентрация Cf                        |      |      |              |           |          |        |             |
| 1                                              | 0004 | T    | 0.1360       | 0.0696990 | 100.0    | 100.0  | 0.512492478 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |      |      |              |           |          |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -1609 м; Y= 872 |  
 | Длина и ширина : L= 3360 м; В= 1400 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м |  
 ~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2423000 мг/м3

1.2115000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(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 18

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

```

--
1-| 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.219 1.220 1.221 1.223 1.225 1.227 1.230 1.233 1.236 1.239 1.241 1.241
1.239 |- 1

|
2-| 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.219 1.220 1.222 1.224 1.226 1.229 1.233 1.237 1.243 1.248 1.251 1.251
1.247 |- 2

|
3-| 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.219 1.221 1.222 1.224 1.227 1.231 1.236 1.242 1.250 1.258 1.264 1.264
1.258 |- 3

|
4-| 1.215 1.216 1.217 1.217 1.218 1.219 1.221 1.223 1.225 1.228 1.233 1.239 1.247 1.258 1.270 1.280 1.279
1.270 |- 4

|
5-| 1.216 1.216 1.217 1.217 1.218 1.220 1.221 1.223 1.225 1.229 1.233 1.240 1.249 1.262 1.278 1.266 1.268
1.278 |- 5

|
6-C 1.216 1.216 1.217 1.217 1.218 1.220 1.221 1.223 1.225 1.229 1.233 1.240 1.249 1.261 1.276 1.281 1.281
1.276 C- 6

|
7-| 1.215 1.216 1.217 1.217 1.218 1.219 1.221 1.223 1.225 1.228 1.232 1.238 1.245 1.255 1.266 1.275 1.274
1.266 |- 7

|
8-| 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.219 1.220 1.222 1.224 1.227 1.230 1.235 1.241 1.248 1.255 1.259 1.259
1.254 |- 8

|
9-| 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.219 1.220 1.221 1.223 1.225 1.228 1.232 1.236 1.241 1.245 1.247 1.247
1.245 |- 9

|
10-| 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.218 1.219 1.221 1.222 1.224 1.226 1.229 1.232 1.235 1.237 1.239 1.238
1.237 |-10

|
11-| 1.215 1.215 1.216 1.216 1.217 1.218 1.219 1.220 1.221 1.223 1.224 1.226 1.228 1.230 1.232 1.232 1.232
1.232 |-11

|
-- |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----
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
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1.236 1.233 1.230 1.227 1.224 1.223 1.221 |- 1
|
1.243 1.237 1.233 1.229 1.226 1.223 1.222 |- 2
|
1.250 1.242 1.236 1.231 1.227 1.224 1.222 |- 3
|
1.257 1.246 1.238 1.232 1.228 1.225 1.223 |- 4
|
1.262 1.249 1.240 1.233 1.229 1.225 1.223 |- 5
|
1.261 1.248 1.239 1.233 1.229 1.225 1.223 C- 6
|
1.255 1.245 1.238 1.232 1.228 1.225 1.223 |- 7
|
1.247 1.241 1.235 1.230 1.227 1.224 1.222 |- 8
|
1.240 1.236 1.232 1.228 1.225 1.223 1.221 |- 9
|
1.235 1.232 1.229 1.226 1.224 1.222 1.221 |-10
|
1.230 1.228 1.226 1.224 1.223 1.221 1.220 |-11
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22 23 24 25

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.2811990$ долей ПДК_{мр} (1.21150 постоянный фон)
= 0.2562398 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = -1049.0 м
(X-столбец 17, Y-строка 6) Ум = 872.0 м
При опасном направлении ветра : 322 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.10 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

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: 28

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2423000 мг/м3

1.2115000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(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|
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y=	585:	613:	569:	587:	397:	416:	380:	398:	346:	375:	330:	352:	1131:	1174:	1082:
x=	-210:	-219:	-237:	-256:	-344:	-354:	-373:	-382:	-483:	-501:	-506:	-522:	-1943:	-1976:	-1989:
Qc :	1.227:	1.227:	1.227:	1.228:	1.227:	1.228:	1.228:	1.228:	1.229:	1.230:	1.229:	1.230:	1.231:	1.230:	1.230:
Cc :	0.245:	0.245:	0.245:	0.246:	0.245:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:	0.246:
Cф :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	293 :	291 :	294 :	294 :	306 :	306 :	308 :	307 :	314 :	314 :	316 :	316 :	102 :	104 :	98 :
Уоп:	2.13 :	2.10 :	2.11 :	2.06 :	2.10 :	2.06 :	2.08 :	2.04 :	1.98 :	1.95 :	1.98 :	1.95 :	1.93 :	1.98 :	1.98 :

y=	1129:	1148:	1107:	887:	929:	929:	962:	838:	1038:	789:	893:	929:	998:
x=	-2000:	-2009:	-2016:	-2736:	-2755:	-2761:	-2770:	-2798:	-2803:	-2859:	-2890:	-2901:	-2921:
Qc :	1.229:	1.229:	1.229:	1.218:	1.218:	1.218:	1.218:	1.218:	1.218:	1.217:	1.217:	1.217:	1.217:
Cc :	0.246:	0.246:	0.246:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.243:	0.243:	0.243:	0.243:
Cф :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	101 :	102 :	99 :	87 :	89 :	89 :	90 :	86 :	93 :	84 :	88 :	89 :	91 :
Уоп:	2.00 :	2.01 :	2.01 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1943.0 м, Y= 1131.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.2308537	доли ПДКмр
		0.2461707	мг/м3

Достигается при опасном направлении 102 град.

и скорости ветра 1.93 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	Ист. -	---	--- М (Мг) ---		-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		1.2115000		98.4		(Вклад источников 1.6%)	
1	0004	Т	0.1360		0.0193536		100.0	100.0 0.142305791
	Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, Зочередь»

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2423000 мг/м3

1.2115000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(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|  
~~~~~

y=	952:	987:	1023:	1057:	1090:	1121:	1150:	1177:	1200:	1221:	1237:	1250:	1259:	1263:	1264:
x=	-1421:	-1420:	-1415:	-1406:	-1393:	-1376:	-1356:	-1332:	-1306:	-1276:	-1245:	-1212:	-1177:	-1142:	-1107:
Qc :	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:
Cc :	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:
Cф :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	88 :	94 :	101 :	108 :	115 :	122 :	128 :	135 :	142 :	149 :	156 :	162 :	169 :	176 :	183 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :

y=	1260:	1252:	1240:	1224:	1204:	1182:	1156:	1127:	1096:	1063:	1029:	994:	958:	923:	888:
x=	-1071:	-1037:	-1003:	-971:	-942:	-914:	-890:	-869:	-852:	-838:	-828:	-823:	-821:	-824:	-831:
Qc :	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:
Cc :	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:
Cф :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	190 :	196 :	203 :	210 :	217 :	224 :	230 :	237 :	244 :	251 :	257 :	264 :	271 :	278 :	285 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :

y=	854:	822:	792:	764:	739:	717:	699:	684:	673:	667:	664:	666:	672:	682:	696:
x=	-842:	-857:	-875:	-897:	-923:	-951:	-981:	-1013:	-1047:	-1082:	-1118:	-1153:	-1188:	-1222:	-1255:
Qc :	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:
Cc :	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:
Cф :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	291 :	298 :	305 :	312 :	319 :	325 :	332 :	339 :	346 :	353 :	359 :	6 :	13 :	20 :	27 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :

y=	713:	735:	759:	786:	816:	848:	882:	916:	952:
x=	-1286:	-1314:	-1340:	-1363:	-1382:	-1398:	-1410:	-1417:	-1421:
Qc :	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:	1.268:
Cc :	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:	0.254:
Cф :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	33 :	40 :	47 :	54 :	60 :	67 :	74 :	81 :	88 :
Уоп:	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1305.7 м, Y= 1200.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.2677649 доли ПДКмр
		0.2535530 мг/м3

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
	Ист.		М	-(Mq)	-----		-----
	Фоновая концентрация Cф			1.2115000		95.6 (Вклад источников 4.4%)	
	1	0004 Т	0.1360	0.0562649	100.0	100.0	0.413712382

| Остальные источники не влияют на данную точку. |
 ~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 16

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2423000 мг/м3

1.2115000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umr) 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=	1012:	1014:	1016:	1017:	968:	920:	871:	871:	870:	870:	917:	965:	968:	968:	919:
x=	-1188:	-1142:	-1096:	-1050:	-1048:	-1047:	-1045:	-1093:	-1141:	-1189:	-1188:	-1188:	-1141:	-1095:	-1141:
Qc :	1.265:	1.244:	1.246:	1.269:	1.259:	1.268:	1.282:	1.274:	1.273:	1.281:	1.265:	1.254:	1.218:	1.222:	1.240:
Cc :	0.253:	0.249:	0.249:	0.254:	0.252:	0.254:	0.256:	0.255:	0.255:	0.256:	0.253:	0.251:	0.244:	0.244:	0.248:
Cf :	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:	1.212:
Фоп:	126 :	157 :	206 :	233 :	267 :	301 :	321 :	343 :	12 :	36 :	55 :	91 :	101 :	261 :	24 :
Уоп:	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :	1.10 :

y= 919:

x= -1094:

Qc : 1.242:

Cc : 0.248:

Cf : 1.212:

Фоп: 329 :

Уоп: 1.10 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1045.3 м, Y= 871.2 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.2818828 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2563766 | мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 321 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист. -	---	---М- (Mq) ---	-С [доли ПДК] -	----	----	----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf		1.2115000		94.5	(Вклад источников 5.5%)		
1	0004	Т	0.1360		0.0703827	100.0	100.0	0.517519474

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

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.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0004	T	25.0	0.60	3.54	1.00	150.0	-1121.00	964.00				1.0	1.00	0
0.0221000														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	0004	0.022100	T	0.005937	1.10	154.0
~~						
Суммарный Mq=		0.022100 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.005937 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.10 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3360x1400 с шагом 140

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 3.0 (Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 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 :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

ТОО «Жасыл Технология»

РООС на РП «Строительство многоквартирного жилого комплекса г.Алматы уч.80/2, 3очередь»

Город :021 Алматы.
 Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
 Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
 Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
 Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0004	T	25.0	0.60	3.54	1.00	150.0	-1121.00	964.00				1.0	1.00	0
0.4605700														

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
 Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0004	0.460570	T	0.009898	1.10	154.0	
Суммарный Мq= 0.460570 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.009898 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.10 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.

Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3360x1400 с шагом 140
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
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 3.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 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 :021 Алматы.
Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 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 :021 Алматы.
Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

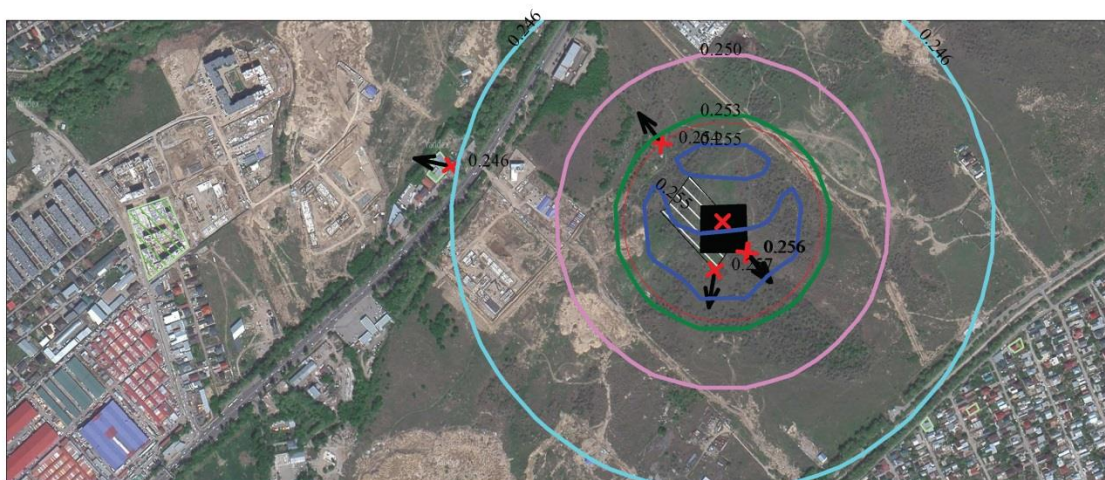
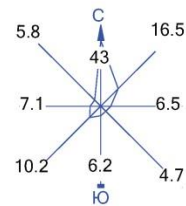
14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :021 Алматы.
Объект :0009 МЖК уч.80/2 3 очередь эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 10.11.2025 13:14
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 021 Алматы
 Объект : 0009 «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и открытыми автомобильными парковками, расположенный по адресу: Алматы, р-н Медеуский, тр-т Кульджинский, уч. 80/2.3 очередь эксплуатация
 Вар.№ 1 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в мг/м3
Жилые зоны, группа N 02	0.246 мг/м3
Территория предприятия	0.250 мг/м3
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.253 мг/м3
Граница области воздействия	0.255 мг/м3
Максим. значение концентрации	
Расч. прямоугольник N 01	

0 189 567м.
 Масштаб 1:18900

Макс концентрация 1.281199 ПДК достигается в точке $x = -1049$ $y = 872$
 При опасном направлении 322° и опасной скорости ветра 1.1 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3360 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 25*11
 Расчет на существующее положение.

