

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ТОО «Аклер Групп»
Муканова М.А.

« 29 » _____ 20 26 г.
(подпись)
М.П.

«Установка стерилизатора парового для обезвреживания
медицинских отходов»

Раздел «Охрана окружающей среды»

Разработчик проекта:

ТОО «Эко-Нелр»:



Рысбаев Е.М

г. Тараз-2026 г.

Список исполнителей

№	Должность	ФИО
1	Директор	Рысбаев Е.М
2	Эколог - проектировщик	Аманкул Ж.Б

ТОО «Эко-Нелр»

Руководитель: Рысбаев Ерлан Маратович

Факт./юр.адрес: г.Астана, р.Есиль, Пр.Мангилик Ел 28/40

e-mail: utilecohlp@gmail.com

Тел.87473398172

Список исполнителей	2
Введение	7
1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	8
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	10
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).....	13
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения	19
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	24
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.....	25
1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	29
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	29
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	30
1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	31
2. Оценка воздействий на состояние вод.....	33
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	33
2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.....	33
2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	33
2.4 Поверхностные воды.....	35
2.4.1 Гидрографическая характеристика территории.....	35
2.5 Подземные воды.....	36
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	37
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	38
3. Оценка воздействий на недра.....	39
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	39

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	39
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	39
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	39
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	41
4.1 Виды и объемы образования отходов	41
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	46
4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	48
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	50
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	52
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	52
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	54
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	54
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	55
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления.....	56
6.5 Организация экологического мониторинга почв	56
7. Оценка воздействия на растительность.....	56
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).....	56
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.	57
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности; .	58
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;.....	58
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;.....	58
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и	

функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;	59
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;	60
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.....	60
8. Оценка воздействий на животный мир	65
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	65
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;	65
8.4 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;	66
8.5 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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	66
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	67
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	67
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;	67
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	68
10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	68
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);	68
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	69
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	70
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;.....	70
11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;	70
11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;	71
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и	71
ликвидации их последствий	71
Приложение 1.....	72
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	129
РАСЧЕТ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	129
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	135

Инициатор намечаемой деятельности

ТОО «АКЛЕР ГРУПП»

Общая информация		
Резиденство	ТОО «АКЛЕР ГРУПП»	
БИН	160540010630	
Категория		
Основной вид деятельности	Обработка и удаление опасных отходов	
Форма собственности	частная	
Контактная информация		
Индекс	050000	
Регион	Казахстан, город Алматы	
Адрес	Алмалинский район, улица Шевченко, дом 118, 210	
Телефон	+7 747 790 9360	
Факс		
E-mail	aklergrouptaraz@mail.ru	
Директор		
Фамилия	Муканова	
Имя	Малика	
Отечество	Амангелдиевна	

Разработчик Проекта отчета о
возможных воздействиях

ТОО «Эко-Нелр»

Общая информация		
Резиденство	ТОО «Эко-Нелр»	
БИН	210840020703	
Форма собственности	частная	
Контактная информация		
Индекс	010017	
Регион	РК Акмолинская область	
Адрес	г. Астана, р. Есиль, Пр. Мангилик Ел, дом 28, н.п. 40	
Телефон	8 747 773 5969; 8 747 339 81 72	
Факс		
E-mail	utilecohelp@gmail.com	
Руководитель		
Фамилия	Рысбаев	
Имя	Ерлан	
Отечество	Маратович	

Введение

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- ✓ Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- ✓ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- ✓ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении участок расположен по адресу РК, Алматинская область, Талгарский район, Кайнарский сельский округ, учетный квартал №225, участок №227. Кадастровый номер участка – 03-051-225-796.

Ближайшая жилая зона с.Еламан расположено на расстоянии 1921 м в восточном направлении. Ближайший водный объект - река Жалкамыс расположен на расстоянии около 1,7 км от проектируемого объекта.

Площадь участка для размещения проектируемой установки стерилизатора парового «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» составляет 1 га.

Координаты угловых точек, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Координаты угловых точек	
	Северная ширина	Восточная долгота
1	43,5781695	77,1339410
2	43,5781878	77,1342712
3	43,5779854	77,1338801
4	43,5779819	77,1342407



Рис.1 Ситуационная схема расположения участка

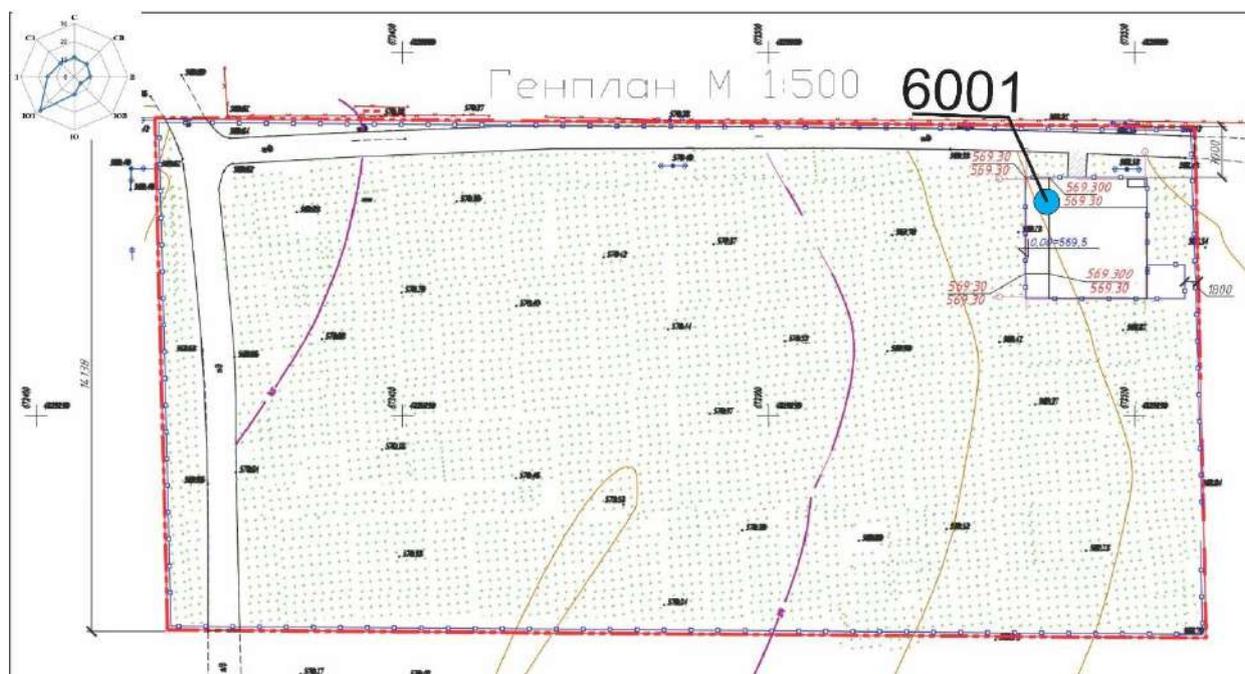


Рис.1 Схема участка с источниками

Относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения показан на рисунке 1-2.

Анализ уровня воздействия объекта на границе ОВ и СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей.

Размер санитарно-защитной зоны проектируемого объекта определяется в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Отдельный нормативный размер санитарно-защитной зоны для установки парового стерилизатора, предназначенного для обеззараживания медицинских отходов, не установлен, так как данный объект отсутствует в приложении 1 к указанным Санитарным правилам. Согласно пункту 7 Санитарных правил № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года: «Для объектов, не включенных в приложение 1 к настоящим Санитарным правилам, минимальный размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае (в том числе при выборе земельного участка) с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе), уровней физического воздействия и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), а также изучения аналогов отрицательных и положительных эффектов воздействия на среду обитания и здоровье человека». Учитывая отсутствие нормативно установленного размера санитарно-защитной зоны для данного типа объекта, в проектных решениях принято минимально допустимое значение СЗЗ - 50 метров. Данное расстояние соответствует минимальному нормативному значению санитарно-защитной зоны,

установленному для объектов V класса опасности (50-99 м), и используется как минимально приемлемый ориентир при отсутствии прямого норматива, в соответствии с требованиями пункта 7 Санитарных правил № ҚР ДСМ-2.

Согласно Приложения 2, раздел 2 пункта 6.4. (объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов) Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится ко II категории.

Установка мобильной парового стерилизатора запланирована на 2026 год на 2 полугодие после получения всех разрешительных документов.

Предположительные сроки проведения строительных работ и эксплуатации:
01.06.2026 г – Строительные работы по установке стерилизатора парового ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2 (1 месяц).
2026 - 2035 г – Эксплуатация.

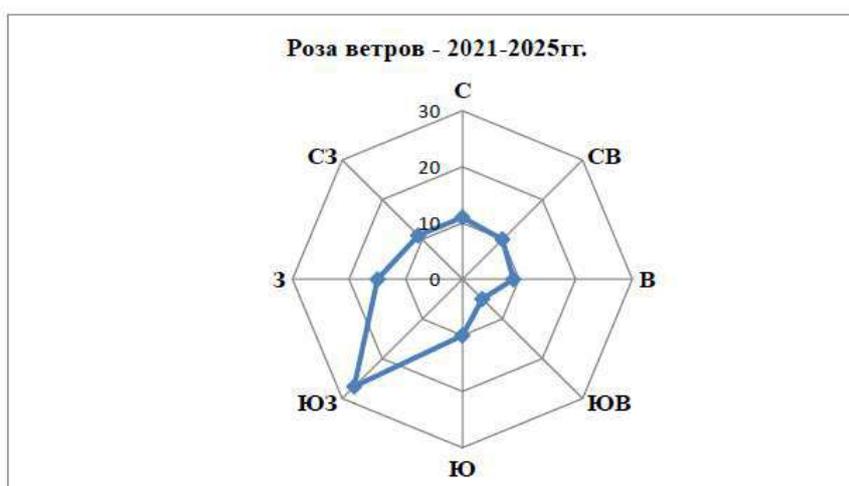
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Климат района формирования объекта определяется его географическим положением в юго-восточной части Республики Казахстан, удалённостью от океанов и морей, а также близостью горных массивов Заилийского Алатау. Существенное влияние на климатические условия оказывает сложный орографический рельеф, что обуславливает выраженную вертикальную зональность климата и особенности циркуляции воздушных масс.

Климат Алматинской области, Талгарского района, Кайнарского сельского округа относится к резко континентальному типу. Характерными чертами являются изобилие солнечного света и тепла, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная зима с чередующимися оттепелями и похолоданиями, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, низкая влажность и выраженная зависимость климатических характеристик от высоты местности. Ниже в таблице 1.1 приведены некоторые характеристики температуры воздуха рассматриваемого района.

Год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-7,8	-5	-14,2	-4,3	-16,4	-7,5	-11,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	34,4	32,6	35,1	34,4	34,5	33,2	35,8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,6	1,5	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6 (январь-август)

Повторяемость направлений ветра и штителей, % 2021-2025гг.(с января 2021г-2025г июль)									
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	11	10	9	6	10	28	16	11	2



Ветровой режим территории в значительной степени обусловлен горно-долинной циркуляцией, вследствие чего преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

По данным таблицы 1.2: Климат резко континентальный. Лето жаркое, абсолютная максимальная температура воздуха достигает + 43,40 С. Зима умеренно холодная, снежная. Абсолютная минимальная температура зимой – 37,7 0 С.

Таблица – 1.2 Климатические условия района (общие данные)

П/п	Характеристика	(м/ст Алматы)	
1	Климатический район	III-B	
2	Температура воздуха по Со	Средняя годовая	9,8
		Наиболее холодная пятидневка, обеспеченностью 0,98	- 23,3
		Наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	- 26,9
		Наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	-23,4
		Обеспеченностью 0,94	- 8,1
		Абсолютный минимум	- 37,7
		Абсолютный максимум	+43,4
		Средняя наиболее теплого месяца	29,7
		Средняя за отопительный период	0,4
3	Продолжительность отопительного периода, суток.	164	
4	Продолжительность периода со среднесуточной температурой < 00 С, суток.	105	
5	Средняя месячная относительная влажность воздуха в %	Наиболее холодного месяца в 15 час.	75
		Наиболее жаркого месяца в 15 час.	36
6	Район гололедности и толщина эквивалентного гололеда, приведенная к высоте 10м и диаметру провода 10мм, повторяемостью	1 раз в 10 лет (мм.), II р-он	10
		1 раз в 5 лет (мм.), II р-он	5

7	Скоростной напор ветра при скорости, соответствующей 10-мин. Интервалу осреднения, повторяемостью 1 раз в 5 лет кгс/м ²	38
8	Расчетная максимальная напора и скорость ветра при 2-мин. Интервале осреднения, повторяемостью 1 раз в 10 лет м/сек.	29
9	Преобладающее направление ветра	Юг
10	Годовая сумма осадков, мм.	616
11	Число дней с грозой и туманом	32
12	Средний период устойчивого снежного покрова	03.12 – 11.03
13	Снеговой район	II
14	Снеговая нагрузка	1,2 кПа
15	Толщина гололеда	10 мм
16	Ветровой район	II
17	Ветровая нагрузка	0,39 кПа

Анализ климатических характеристик показывает, что условия района являются типичными для юго-восточного Казахстана и требуют учета при проектировании и эксплуатации объектов. Жаркое лето, умеренно холодная снежная зима, низкая влажность воздуха в тёплый период, выраженные ветровые процессы и продолжительный отопительный сезон формируют специфические климатические нагрузки на окружающую среду и инфраструктуру.

Самым холодным месяцем является январь, самым теплым - июль. Средняя температура воздуха в январе составляет от -6 до -10 °С, при этом в отдельные периоды возможны понижения температуры до -30 °С и ниже. Летом средняя температура июля достигает $+24...+26$ °С, абсолютный максимум может составлять до $+40$ °С.

Характерной особенностью температурного режима является продолжительный тёплый период. Переход среднесуточной температуры воздуха выше $5-6$ °С наблюдается во второй декаде марта, выше 10 °С - в первой-второй декаде апреля.

Устойчивый снежный покров формируется, как правило, в конце ноября - начале декабря и сохраняется в среднем 90 - 100 дней. Высота снежного покрова и продолжительность его залегания зависят от рельефа местности и высоты над уровнем моря. Неустойчивость снежного покрова обусловлена частыми оттепелями в зимний период.

Годовое количество атмосферных осадков составляет в среднем 350 - 600 мм, при этом наибольшее количество осадков выпадает в весенне-летний период. В горных и предгорных районах количество осадков увеличивается. Летние осадки нередко носят ливневый характер и могут сопровождаться грозами.

Режим ветра определяется орографическими условиями. Преобладают ветры восточного, северо-восточного и юго-восточного направлений со средней скоростью 2 - 4 м/с. Усиление ветров наблюдается преимущественно в весенний и летний периоды. По климатическим условиям район относится к категории, характеризующейся умеренной ветровой активностью и благоприятными условиями рассеивания загрязняющих веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Алматы

Алматы, ТОО "Аклер Групп"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-11.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	10.0
В	9.0
ЮВ	6.0
Ю	10.0
ЮЗ	27.0
З	16.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.5

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).

Состояние окружающей среды на предполагаемом участке планируемой намечаемой деятельности по объекту: «Установка стерилизатора парового для обеззараживания медицинских отходов ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» оценивается как умеренное.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Алматы за 2025 год. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Алматинской области, включая г. Алматы, проводятся на 16 стационарных постах, из них 5 - с ручным отбором проб, 11 - автоматические станции.

Среднегодовая концентрация взвешенных частиц PM2.5 составила 24,1 мкг/м³, что:

- в 4,8 раза превышает норму ВОЗ (5 мкг/м³)

- однако ниже национального ПДК РК (35 мкг/м³)

Зафиксировано 164 дня в году, когда концентрации PM_{2.5} были ниже 15 мкг/м³ (условно «чистые дни»), что больше, чем в предыдущие годы.

Максимальные загрязнения наблюдались в зимний период, особенно в декабре, когда значения PM_{2.5} достигали 50–115 мкг/м³, что в 7–11 раз превышает допустимые нормы ВОЗ.

В летние месяцы, наоборот, зафиксировано улучшение качества воздуха: средние концентрации PM_{2.5} составляли около 11,5 мкг/м³.

Таблица 1.2.1

Превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

г. Алматы за 2024 г.

(на основе данных РГП «Казгидромет»)

№	Наименование вещества	ПДКм.р. (мг/м ³)	Макс. концентрация (ПДКм.р.)	ПДКс.с. (мг/м ³)	Макс. среднесуточная (ПДКс.с.)	Превышение
1	Взвешенные частицы PM _{2.5}	0,035*	1,5 ПДКм.р. (≈0,0525)	—	—	Есть
2	Взвешенные частицы PM ₁₀	0,05	1,2 ПДКм.р. (≈0,06)	—	—	Есть
3	Диоксид серы (SO ₂)	0,5	—	—	—	Нет
4	Оксид углерода (CO)	5,0	2,5 ПДКм.р. (12,5 мг/м ³)	—	—	Есть
5	Диоксид азота (NO ₂)	0,085	2,9 ПДКм.р. (≈0,2465)	0,04	1,3 ПДКс.с. (≈0,052)	Есть
6	Оксид азота (NO)	0,4	1,9 ПДКм.р. (≈0,76)	0,06	1,5 ПДКс.с. (≈0,09)	Есть
7	Сероводород (H ₂ S)	0,008	—	—	—	Нет
8	Озон (O ₃)	0,03	—	0,03	1,8 ПДКс.с. (≈0,054)	Есть
9	Фтористый водород (HF)	0,01	—	0,01	1,1 ПДКс.с. (≈0,011)	Есть
10	Фенол	0,003	—	—	—	Нет

- Взвешенные частицы PM_{2.5} и PM₁₀, CO, NO₂, NO, O₃, HF имели максимальные разовые и/или среднесуточные превышения ПДК.
- H₂S, фенол, формальдегид, SO₂ превышений не показали.
- Экстремальных (ЭВЗ >50 ПДК) и очень высоких (ВЗ >10 ПДК) превышений не зарегистрировано.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ представлен в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период установки стерилизатора

Алматы, ТОО "Аклер Групп", стр. с учетом передвижных

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0002865	0.0002475	0.0061875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0000318	0.0000275	0.0275
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0288889	0.02496	0.624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0046944	0.004056	0.0676
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0559722	0.04836	0.9672
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0722222	0.0624	1.248
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3611111	0.312	0.104
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000116	0.00001	0.002
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000012	0.000001	1
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.1083333	0.0936	0.0936
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0024	0.0010368	0.006912
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	0.1695	0.146448	1.46448
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0016	0.0006912	0.01728
	В С Е Г О :						0.8050532	0.693838	5.6287595

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО-HELР"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 гг

Алматы, ТОО "Аклер Групп" стр. с учетом передвижных

-Код ЗВ \ 1	Наименование загрязняющего вещества 2	ЭНК, мг/м3 3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3 4	ПДК среднесу- точная, мг/м3 5	ОБУВ, мг/м3 6	Класс опас- ности ЗВ 7	Выброс вещества с учетом очистки, г/с 8	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М) 9	Значение М/ЭНК 10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период установки стерилизатора

Алматы, ТОО "Аклер Групп" без передвиж.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0002865	0.0002475	0.0061875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0000318	0.0000275	0.0275
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000116	0.00001	0.002
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0024	0.0010368	0.006912
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	0.1695	0.146448	1.46448
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0016	0.0006912	0.01728
	В С Е Г О :						0.1738299	0.148461	1.5243595
<p>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)</p>									

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО-HELР"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 год

Алматы, ТОО "Аклер Групп" Эксп.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)				0.1		0.013318113	0.14	1.4
	В С Е Г О :						0.013318113	0.14	1.4
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)									

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения

Паровой стерилизатор «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» предназначен для термического обеззараживания медицинских отходов классов Б и В методом воздействия насыщенного водяного пара под высоким давлением и температурой в условиях контролируемых технологических параметров (время, давление, температура). В процессе эксплуатации установки осуществляется обеззараживание медицинских отходов без образования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и без сбросов в водные объекты.

В результате проведения стерилизации медицинские отходы классов Б и В утрачивают эпидемиологическую опасность и переводятся в категорию медицинских отходов класса А в соответствии с требованиями пункта 74 Приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020. Обеззараженные отходы подлежат временному накоплению и дальнейшему обращению в установленном порядке, включая передачу на переработку либо вывоз на полигон ТБО.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. Вес стерилизуемых медицинских отходов – 200 тонн/год.

На проектируемый объект поступают медицинские отходы классов Б и В от медицинских учреждений в объеме 200 т/год.

Таблица 1.3.1 - Перечень и объемы медицинских отходов классов Б и В, поступающих на объект для последующего обеззараживания методом паровой стерилизации

Код отхода	Наименование по Классификатору отходов РК	Т/год
18 01 01	Острый инструментарий (за исключением 18 01 03)	65 т
* 18 01 03	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	65 т
18 01 04	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)	70 т

После обработки на паровом стерилизаторе все отходы обеззараживаются, теряют эпидемиологическую опасность и в соответствии со ст. 74 № ҚР ДСМ-

331/2020 становятся медицинскими отходами класса А. **Общий объем отходов после обработки сохраняется - 200 т/год**, которые накапливаются на объекте до момента передачи на дальнейшую утилизацию как твердые бытовые отходы (ТБО) либо могут быть использованы как вторичное сырье.

Следует отметить, что согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 314 от 06.08.2021 «Об утверждении Классификатора отходов» (зарегистрирован в Минюсте РК 09.08.2021 № 23903) отдельного кода для медицинских отходов класса А не предусмотрено. В связи с отсутствием отдельного кода для отходов класса А в Классификаторе отходов РК, **после обеззараживания** соответствующие потоки отходов будут отнесены к кодам бытовых (неопасных) отходов. В соответствии с технологическими характеристиками потока и практикой обращения, для последующей передачи/утилизации принимаются следующие коды и наименования по Классификатору:

Таблица 1.3.2 - Перечень и объемы отходов после обеззараживания методом паровой стерилизации (утративших эпидемиологическую опасность)

Код отхода	Наименование по Классификатору отходов РК	Т/год
20 01 39	Пластиковые отходы	65 т
20 01 40	Металлы	35 т
20 01 11	Ткани	35 т
20 03 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе	65 т

Стерилизатор допускает загрузку с содержанием жидких отходов до 10% от общего веса. Для обработки больших объемов жидких отходов может быть установлена специализированная программа - опция обработки открытых жидкостей (по заказу производителя).

Эксплуатация парового стерилизатора «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» не сопровождается образованием и выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Технологический процесс обеззараживания медицинских отходов осуществляется методом насыщенного водяного пара в герметичной камере без процессов сжигания, термического разложения или образования дымовых газов. В связи с этим стационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют, расчёт нормативов допустимых выбросов (НДВ) для данного оборудования не требуется.

Используемая технология паровой стерилизации относится к экологически безопасным («зелёным») технологиям, поскольку не приводит к загрязнению атмосферного воздуха, не образует токсичных продуктов сгорания и обеспечивает снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с медицинскими отходами.

В соответствии с технической документацией и рекомендациями производителя, в стерилизаторе запрещается обрабатывать:

- отходы, содержащие ртуть;
- радиоактивные материалы;
- цитотоксические и цитостатические препараты;
- соли серебра и иные рентгенологические химикаты;
- взрывоопасные и окислительные вещества;
- части тела и ткани, туши животных;
- имплантируемые активные медицинские изделия;
- отходы, способные повредить оборудование (металлические импланты, крупные предметы и др.).

Особое обращение требуется для отходов, содержащих нетипичные инфекционные агенты (например, прионные инфекции). В соответствии с рекомендациями ВОЗ, такие отходы подлежат предварительной обработке специальными химическими средствами перед помещением в стерилизатор. Технические параметры парового стерилизатора «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» приведены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 - Основные технические характеристики

Показатель	Значение
Производитель	Antonio Matachana S.A., Барселона, Испания
Модель	S1010 ER-2
Год выпуска	2016
Вместимость камеры	10 стерилизационных модулей
Размеры камеры (мм)	670 × 670 × 1733
Полезный объём камеры	774 л
Рабочее давление	0,1–0,3 МПа
Рабочая температура	до 150 °С
Производительность парогенератора	82 кг/ч
Объём парогенератора	75 л
Потребляемая мощность	60–64 кВт
Напряжение питания	400 В / 50 Гц
Вес оборудования	1450 кг
Условия эксплуатации	Температура 15–35 °С, влажность 5–85%
Условия хранения	Температура 5–55 °С, влажность до 65%
Глубина камеры	1735 мм
Длина	2.40 м
Ширина	1 м
Высота	2.20 м

Согласно СТ РК 3822–2022 «Оборудование по уничтожению и обезвреживанию опасных медицинских отходов», стерилизаторы (автоклавы),

используемые для обезвреживания ОМО классов Б и В, должны обеспечивать температурный режим от 134 °С и выше. Стандарт предусматривает два варианта оборудования:

а) со встроенным оборудованием для предварительного измельчения ОМО, конструктивно являющимся единым целым с паровой камерой стерилизатора и обеспечивающим автоматическую подачу измельчённых отходов в камеру стерилизатора;

б) с отдельным оборудованием в виде шредера или пресса для измельчения и/или изменения первоначальной формы обезвреженных отходов, исключающего их повторное использование.

Для данного проекта выбран вариант б) – с отдельным оборудованием в виде шредера или пресса.

Дробильное оборудование

Роторная дробилка **CrushPlast CP-1300** предназначена для измельчения пластиковых отходов, пластиковых литников, различного рода пленок, проводов в оплетке, резиновых шлангов и других видов вязкого сырья, измельчение которого нерационально на молотковых и других типах дробилок. Дробилка универсальна и может использоваться для разных видов сырья. Благодаря съемному бункеру оборудование может быть включено в состав производственной линии. Универсальность обеспечивается возможностью установки роторов разного вида в зависимости от типа перерабатываемого материала. Большая площадь сита повышает эффективность процесса измельчения и существенно увеличивает производительность.

Основные технические характеристики:

- Производительность: 300–500 кг/ч (в зависимости от типа перерабатываемого материала)
- Мощность электродвигателя: 7,5 кВт
- Напряжение питания: 380 В
- Частота вращения ротора: 1400 об/мин
- Максимальный размер загружаемого материала: до 130 мм
- Вес оборудования: 520 кг
- Габариты: 1350 × 750 × 1200 мм
- Уровень шума: до 75 дБ на расстоянии 1 м

Принцип работы:

Материал подается в загрузочный бункер и поступает на ротор с режущими ножами. Вращение ротора измельчает материал до требуемого размера, после чего измельчённый продукт высыпается в контейнер. Оборудование оснащено системой защиты от перегрузок и аварийной остановки.

Количественная и качественная характеристика источников загрязнения

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия строительных работ на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период

строительства и эксплуатации объекта, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду **при строительстве** на площадке было установлено:

4 источников выброса загрязняющих веществ (4 неорганизованных). Выбросы в атмосферный воздух составят **0,8050532 г/сек, 0,6938380 т/год** загрязняющих веществ 13-ти наименований с учетом передвижных.

Выбросы в атмосферный воздух составят **0.1738299 г/с, 0.148461 т/год** загрязняющих веществ 13-ти наименований без учета передвижных.

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

-Источник №6001-001 - Электросварка МР-4. Время работы - 240 ч. расход применяемого материала, кг/год – 25 кг/год. Выбрасывает в атмосферу: Диоксид железа, Оксиды марганца, Фтористый водород.

-Источник №6002-001 Болгарка d=100 мм. Время работы – 240 час/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль абразивная, взвешенные вещества.

-Источник №6003-001 - Бетоносмеситель. Время работы - 240 час/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.

-Источник №6004-001 - Техника на дизельном топливе. Время работы - 240 час/год. Выбрасывает в атмосферу: Сажа, Диоксид серы, Диоксид азота, Оксид азота, Оксид углерода, Бенз(а)пирен, Углеводороды предельные C12-C19. Выбросы от автотранспорта учитываются в расчете рассеивания, но не нормируются, так как автотранспорт является передвижным источником.

Эксплуатация. При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при эксплуатации было установлено:

- 1 источник выброса загрязняющих веществ (1 неорганизованных).

Выбросы в атмосферный воздух составят **0,013318113 г/с, 0,14 т/год** загрязняющих веществ 1 наименования.

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации:

- Источник №6001-001 - Дробилка для измельчения пластиковых отходов. Время работы – 2920 ч/год. Выбрасывает в атмосферу: Пыль поливинилхлорида (1086*).

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Паровой стерилизатор «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» предназначен для термического обеззараживания медицинских отходов классов Б и В методом воздействия насыщенного водяного пара под высоким давлением и температурой в условиях контролируемых технологических параметров (время, давление, температура). В процессе эксплуатации установки осуществляется обеззараживание медицинских отходов без образования выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и без сбросов в водные объекты.

В результате проведения стерилизации медицинские отходы классов Б и В утрачивают эпидемиологическую опасность и переводятся в категорию медицинских отходов класса А в соответствии с требованиями пункта 74 Приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020. Обеззараженные отходы подлежат временному накоплению и дальнейшему обращению в установленном порядке, включая передачу на переработку либо вывоз на полигон ТБО.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. Вес стерилизуемых медицинских отходов – 200 тонн/год.

Стерилизатор допускает загрузку с содержанием жидких отходов до 10% от общего веса. Для обработки больших объёмов жидких отходов может быть установлена специализированная программа - опция обработки открытых жидкостей (по заказу производителя).

Эксплуатация парового стерилизатора «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» не сопровождается образованием и выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Технологический процесс обеззараживания медицинских отходов осуществляется методом насыщенного водяного пара в герметичной камере без процессов сжигания, термического разложения или образования дымовых газов. В связи с этим стационарные источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют, расчёт нормативов допустимых выбросов (НДВ) для данного оборудования не требуется.

Используемая технология паровой стерилизации относится к экологически безопасным («зелёным») технологиям, поскольку не приводит к загрязнению атмосферного воздуха, не образует токсичных продуктов сгорания и обеспечивает снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с медицинскими отходами.

В соответствии с технической документацией и рекомендациями производителя, в стерилизаторе запрещается обрабатывать:

- отходы, содержащие ртуть;
- радиоактивные материалы;

- цитотоксические и цитостатические препараты;
- соли серебра и иные рентгенологические химикаты;
- взрывоопасные и окислительные вещества;
- части тела и ткани, туши животных;
- имплантируемые активные медицинские изделия;
- отходы, способные повредить оборудование (металлические импланты, крупные предметы и др.).

Особое обращение требуется для отходов, содержащих нетипичные инфекционные агенты (например, прионные инфекции). В соответствии с рекомендациями ВОЗ, такие отходы подлежат предварительной обработке специальными химическими средствами перед помещением в стерилизатор.

1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (таблица 3.3) для расчета нормативов допустимых выбросов заполняется по форме согласно приложению 1 к настоящей Методике.

Нормативы выбросов (таблица 3.6) устанавливаются по предельной массе выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год, граммов в секунду) при условии, что выбросы загрязняющих веществ от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выделения загрязняющих веществ и источников выбросов не создадут приземных концентраций загрязняющих веществ или групп суммации, превышающих нормативы качества атмосферного воздуха на границе РП, СЗЗ и (или) в жилой зоне, а также обеспечат выполнение требований, установленных в технических нормативных правовых актах, или действующих для Республики Казахстан международных договоров.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО-HELP"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматы, ТОО "Аклер Групп" Установка стерилизатора

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид) Неорганизованные источники								
Электросварка МР-4	6001			0.0002865	0.0002475	0.0002865	0.0002475	2025
Итого:				0.0002865	0.0002475	0.0002865	0.0002475	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002865	0.0002475	0.0002865	0.0002475	2025
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) Неорганизованные источники								
Электросварка МР-4	6001			0.0000318	0.0000275	0.0000318	0.0000275	2025
Итого:				0.0000318	0.0000275	0.0000318	0.0000275	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000318	0.0000275	0.0000318	0.0000275	2025
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Неорганизованные источники								
Электросварка МР-4	6001			0.0000116	0.00001	0.0000116	0.00001	2025
Итого:				0.0000116	0.00001	0.0000116	0.00001	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000116	0.00001	0.0000116	0.00001	2025
***2902, Взвешенные частицы (116) Неорганизованные источники								
Болгарка d=100 мм	6002			0.0024	0.0010368	0.0024	0.0010368	2025
Итого:				0.0024	0.0010368	0.0024	0.0010368	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0024	0.0010368	0.0024	0.0010368	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО-НЕЛР"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматы, ТОО "Аклер Групп" Установка стерилизатора

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бетоносмеситель	6003			0.1695	0.146448	0.1695	0.146448	2025
Итого:				0.1695	0.146448	0.1695	0.146448	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1695	0.146448	0.1695	0.146448	2025
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Болгарка d=100 мм	6002			0.0016	0.0006912	0.0016	0.0006912	2025
Итого:				0.0016	0.0006912	0.0016	0.0006912	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0016	0.0006912	0.0016	0.0006912	2025
Всего по объекту:				0.1738299	0.148461	0.1738299	0.148461	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.1738299	0.148461	0.1738299	0.148461	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКО-HELP"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматы, ТОО "Аклер Групп" Эксплуатация

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025-2034 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2921, Пыль поливинилхлорида (1066*)								
Неорганизованные источники								
измельчение пластиковых отходов	6001			0.013318113	0.14	0.013318113	0.14	2025
Итого:				0.013318113	0.14	0.013318113	0.14	
Всего по загрязняющему веществу:				0.013318113	0.14	0.013318113	0.14	2025
Всего по объекту:				0.013318113	0.14	0.013318113	0.14	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.013318113	0.14	0.013318113	0.14	

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в приложении 2 на период строительства и эксплуатации объекта.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе эксплуатации парового стерилизатора «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» основное воздействие на окружающую среду связано не с работой стерилизационного оборудования, а с неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ, образующимся при дроблении обеззараженных пластиковых медицинских отходов класса А в целях их подготовки к дальнейшей переработке или вывозу на полигон ТБО.

Работа парового стерилизатора осуществляется в герметичной камере с применением насыщенного водяного пара под высоким давлением и не сопровождается образованием выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросами загрязнённых сточных вод или образованием опасных отходов.

По результатам расчётов рассеивания загрязняющих веществ от неорганизованного источника установлено, что приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1,0 ПДК по всем веществам и группам суммации.

В целях предотвращения и минимизации негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение требований природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства Республики Казахстан;
- организация производственного экологического контроля за соблюдением технологических регламентов дробления обеззараженных пластиковых отходов;
- выполнение работ по дроблению отходов в специально отведённом помещении с ограниченным распространением пыли;
- регулярная влажная уборка помещений и производственных площадок;
- исключение накопления отходов вне специально оборудованных мест временного хранения;
- техническое обслуживание оборудования и автотранспорта только на специально отведённых площадках;
- обеспечение санитарно-гигиенических условий труда персонала и проведение мероприятий по предупреждению профессиональных заболеваний и травматизма.

Образующиеся после стерилизации медицинские отходы, утратившие эпидемиологическую опасность и отнесённые к классу А, подлежат временному накоплению в оборудованных местах с последующей передачей на переработку либо вывозом на полигон ТБО на основании договоров со специализированными организациями.

Мониторинг состояния окружающей среды осуществляется в рамках производственного экологического контроля и включает периодический контроль санитарного состояния производственной площадки. При необходимости лабораторные исследования проводятся аккредитованными организациями в соответствии с действующими нормативными требованиями.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) 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;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

В период эксплуатации парового стерилизатора «ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2» организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют. Вместе с тем, в процессе дальнейшей подготовки обеззараженных медицинских отходов класса А к вывозу или переработке возможно образование неорганизованного источника выбросов, связанного с дроблением стерилизованных пластиковых отходов, сопровождающегося незначительным пылеобразованием. В целях предотвращения повышения приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в условиях неблагоприятных метеорологических условий проектом предусмотрены организационные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия неорганизованных источников выбросов.

Мероприятия I режима работы предприятия

Мероприятия I режима носят организационный характер, не требуют существенных материальных затрат и не приводят к снижению производственной мощности. При их реализации снижение приземных концентраций загрязняющих веществ обеспечивается на уровне **15 - 20 %**. Предусматриваются следующие меры:

- усиление производственного контроля за соблюдением технологического регламента дробления обеззараженных отходов;
- проведение дробления отходов исключительно в закрытых или частично изолированных помещениях;
- регулярная влажная уборка производственных помещений и площадок накопления отходов;

- исключение одновременной работы дробильного оборудования и интенсивных погрузочно-разгрузочных операций;
- запрет проведения работ, приводящих к увеличению пылеобразования, вне установленных технологических режимов.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и предусматривают дополнительные меры, сопровождающиеся незначительным снижением производительности оборудования. При этом снижение приземных концентраций загрязняющих веществ достигает **20 - 40 %**, за счёт:

- сокращения продолжительности работы дробильного оборудования;
- ограничения погрузочно-разгрузочных и транспортных операций на территории предприятия;
- временного отключения незадействованного вспомогательного оборудования;
- минимизации использования автотранспорта на производственной площадке.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режимов и предусматривают временное ограничение или приостановку работ, связанных с образованием неорганизованных выбросов. Реализация данных мероприятий позволяет снизить приземные концентрации загрязняющих веществ на **40 - 60 %**. В этих целях предусматривается:

- временное прекращение работ по дроблению пластиковых отходов;
- запрет выполнения погрузочно-разгрузочных операций, сопровождающихся пылеобразованием;
- ограничение движения автотранспорта на территории предприятия.

Вместе с тем следует отметить, что производственная база ТОО «АКЛЕР ГРУПП» расположена в промышленной зоне, удалённой от жилой застройки, и на данной территории органами РГП «Казгидромет» не осуществляется прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий. В связи с отсутствием официальных прогнозных данных НМУ, мероприятия по режимам НМУ носят рекомендательный характер и реализуются по мере необходимости в рамках производственного экологического контроля.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Потребность в водных ресурсах в период эксплуатации связана исключительно с техническими и хозяйственными нуждами, включая:

- проведение влажной уборки производственных помещений;
- полив и орошение территории предприятия и технологических проездов в целях предотвращения пылеобразования от неорганизованного источника выбросов, связанного с дроблением обеззараженных пластиковых отходов;
- санитарно-гигиенические нужды персонала.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Водоснабжение привозное из ближайшего источника на хозяйственно бытовые и технические нужды. Питьевая вода привозная бутыллированная.

2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.

Расход воды на площадке **при строительстве**: составит - 0.01235 тыс. м³/ год
- хозяйственно-питьевые нужды – 0.00195 тыс.м³/год;
- полив и орошение - 0.0104 тыс.м³/год

Расход воды на площадке **при эксплуатации** составит 0.1429 тыс. м³/ год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,016896 тыс м³/год;
- полив и орошение – 0,126 тыс. м³/год

Водный баланс при проведении разведки представлен в таблице 2.3.1.

таблице 2.3.1.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке при строительстве объекта

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание		
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м ³	всего	в том числе:		всего	в том числе:				
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:			
						произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.								произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки	
1	Рабочие	раб.	3		0,025		0,025			0,00225		0,00225				0,025		0,025	0,00225		0,00225		23	СП РК 4.01-101-2012 дней 30
2	Пылеподавление	1м ²	1000		0,0004			0,0004		0,012			0,012	0,0004	0,012									СП РК 4.01-101-2012 дней 30
	Итого									0,01425		0,002250	0,012		0,012				0,00225		0,00225			

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке при эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание			
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м ³	всего	в том числе:		всего	в том числе:					
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:				
						произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.								произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки		
1	ИТР	раб.	1		0,016		0,016			0,005840		0,00584				0,016		0,016	0,005840		0,00584		23	СП РК 4.01-101-2012 дней 365	
2	Рабочие	раб.	2		0,025		0,025			0,0183		0,01825				0,025		0,025	0,0183		0,01825		365	СП РК 4.01-101-2012 дней 365	
3	Полив усовершенствованных покрытий	1м ²	1894		0,0005			0,0005		0,170			0,17046	0,0005	0,17046									180	СП РК 4.01-101-2012 дней 180
4	Полив зеленых насаждений	1м ²	4735		0,006			0,006		5,114			5,114	0,006	5,114									180	СП РК 4.01-101-2012 дней 180
	Итого по площадке									5,308		0,024	5,284	0,0065	5,284				0,02409		0,024090				

2.4 Поверхностные воды

На расстоянии около 1,7 км от проектируемого объекта в ближайшем направлении протекает река Жалкамыс, при этом производственная площадка расположена за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

При соблюдении проектных решений в части водопользования, а также при строгом выполнении требований производственного экологического контроля в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Потенциальное воздействие на водные ресурсы может выражаться исключительно в косвенных факторах, а именно:

- возможных незначительных изменениях условий формирования поверхностного стока в пределах производственной площадки;
- формировании ливневого и талого стока с территории предприятия при эксплуатации оборудования и движении автотранспорта.

При этом проектом не предусматривается забор воды из поверхностных и подземных водных объектов, а также сброс сточных вод в водотоки. Все работы выполняются в границах существующей производственной территории с твёрдым покрытием, что минимизирует риск загрязнения водных ресурсов.

В связи с отсутствием прямого и значимого воздействия на водные ресурсы проведение специализированного мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное(1)	Низкой значимости (3)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории

Алматинская область расположена на юго-востоке Республики Казахстан и характеризуется развитой гидрографической сетью, формирующейся в пределах бассейнов крупных рек с преимущественным снежно-ледниковым питанием. Главное водное артериальное образование региона - река Или, на которой создано значительное водохозяйственное сооружение - Капшагайское водохранилище; его

функция заключается в регулировании стока, водоснабжении населённых пунктов и ирригации сельскохозяйственных угодий.

В структуре гидрографической сети области выделяются крупные и средние реки, берущие начало в высокогорной части Северного Тянь-Шаня (Заилийского Алатау) и впадающие в Или или её водохранилища. К наиболее значимым относятся:

Река Или - главная водная артерия региона, формирующая основную систему поверхностного стока;

Река Каратал - крупный правый приток Или;

Река Лепсы - значительный правый приток, обеспечивающий приток вод к Или;

Реки Аксай, Коксу, Каскелен, Большая и Малая Алматинка, Чемолган, Турген, Иссык - дополнительные притоки, формирующие разветвлённую сеть водотоков.

Эти реки обеспечивают устойчивое водоснабжение в весенне-летний период за счёт снеготаяния и ледникового питания, что характерно для горных территорий.

Гидрологические режимы рек области отражают сильную сезонность водности: максимальные расходы воды наблюдаются в период весеннего снеготаяния и в начале лета, тогда как в осенне-зимний период сток значительно уменьшается. На равнинной части территории гидрографическая сеть выражена слабее, преимущественно представлена временными водотоками, балками и временными ливневыми стоками, активизирующимися в периоды интенсивных осадков.

Важной частью гидросети являются водохозяйственные объекты - оросительные каналы, пруды и малые водоёмы, регулирующие режим водопользования и используемые для хозяйственно-питьевых нужд, ирригации, промышленных целей и рекреационных зон.

С точки зрения водоохраных механизмов, на территории области выделены водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов с целью сохранения качества вод, предотвращения загрязнений, поддержания санитарных и экосистемных функций водных ресурсов в бассейнах рек.

Алматинская область характеризуется высоким потенциалом водных ресурсов, однако водозабор и хозяйственное использование рек строго регулируются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Система водных объектов области обеспечивает пополнение водохранилищ и подземных водоносных горизонтов, что влияет на устойчивость местных экосистем и социально-экономическое развитие региона.

2.5 Подземные воды

Условия формирования, распространения и динамика подземных вод на территории Алматинской области определяются сочетанием климатических факторов, характера рельефа, литологического состава геологических отложений и тектоносферных особенностей региона. Рельеф области включает как

высокогорные участки Заилийского Алатау и Тянь-Шаня, так и предгорные и равнинные впадины, что создаёт сложную гидрологическую систему с разнородными типами водоносных горизонтов.

Геологическая структура территории характеризуется разветвлёнными четвертичными отложениями - песчано-гравийными, галечниковыми и аллювиальными толщами, которые формируют обширные водоносные пласты. Наличие рыхлообломочных материалов и хорошо водопроницаемых пластов обеспечивает развитие верхних (грунтовых) водоносных комплексов с относительно свободной поверхностью, широко представленных в долинах рек, террасах и поймах рек области. В нижних горизонтах, залегающих в более плотных осадочных толщах, образуются напорные и полунпорные водоносные системы, обеспечивающие устойчивые подземные потоки.

Основным фактором питания подземных вод является инфильтрация атмосферных осадков (дождей и снегов). Особенно интенсивное питание происходит в весенне-летний период, когда усиливается снеготаяние в высокогорных частях Заилийского Алатау, что создаёт значительные притоки талых вод, проникающих через трещиноватые и пористые слои вглубь водоносных горизонтов. В значительной мере подпитка подземных вод осуществляется также за счёт фильтрации поверхностного стока рек и временных водотоков, а в зонах речных долин - через пойменные отложения.

Динамика подземных вод в Алматинской области подвержена сезонным колебаниям. В период снеготаяния и усиления атмосферной влажности наблюдается повышение уровня грунтовых вод, что отражается в увеличении дебитов родников, притоков рек и устойчивости водоносных горизонтов. В засушливые периоды происходит снижение уровней подземных вод, особенно в верхних горизонтах, что связано с уменьшением притока талых и дождевых вод.

2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Расход воды на площадке **при строительстве**: составит - 0.01235 тыс. м³/год
 - хозяйственно-питьевые нужды – 0.00195 тыс.м³/год;
 - полив и орошение - 0.0104 тыс.м³/год

Расход воды на площадке **при эксплуатации** составит 0.1429 тыс. м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,016896 тыс м³/год;
 - полив и орошение – 0,126 тыс. м³/год

В связи с этим негативного воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, а попадание ГСМ или нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды – отсутствует.

В проекте хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения. Нормирования не требуется.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке при строительстве объекта

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:		
						произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. техн. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.								произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
1	Рабочие	раб.	3		0,025		0,025				0,00225		0,00225				0,025		0,025	0,00225		0,00225	СП РК 4.01-101-2012 дней 30
2	Пылеподавление	1м²	1000		0,0004			0,0004			0,012			0,012	0,0004	0,012							СП РК 4.01-101-2012 дней 30
	Итого									0,01425		0,002250	0,012		0,012				0,00225		0,00225		

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке при эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников				оборот. вода	свежей из источников				на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:		
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.								произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
1	ИТР	раб.	1		0,016		0,016				0,005840		0,00584				0,016		0,016	0,005840		0,00584	СП РК 4.01-101-2012 дней 365
2	Рабочие	раб.	2		0,025		0,025				0,0183		0,01825				0,025		0,025	0,0183		0,01825	СП РК 4.01-101-2012 дней 365
3	Полив усовершенствованных покрытий	1м²	1894		0,0005			0,0005			0,170			0,17046	0,0005	0,17046							СП РК 4.01-101-2012 дней 180
4	Полив зеленых насаждений	1м²	4735		0,006			0,006			5,114			5,114	0,006	5,114							СП РК 4.01-101-2012 дней 180
	Итого по площадке									5,308		0,024	5,284	0,0065	5,284				0,02409		0,024090		

3. Оценка воздействий на недра

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

При эксплуатации объекта воздействие на недра не осуществляется. Минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия не обнаружено. Исходя из вышеизложенного воздействий на недра не прогнозируется.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Период строительство:

6005 Тех.на дизельном топливе – 3.12 т/год

Потребление (дизель) топливо за весь период – 3.12 т/год.

Период эксплуатации: В период эксплуатации объект не использует минеральных и сырьевых ресурсов. Все технологические процессы основаны на использовании электроэнергии и водяного пара, что делает деятельность объекта экологически малонагружающей и не связанной с выемкой или переработкой природных ресурсов.

Водоснабжение привозное из ближайшего источника на хозяйственно бытовые и технические нужды. Питьевая вода привозная бутыллированная.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добычи минеральных и сырьевых ресурсов на территории производственной площадки не предусматривается технологическим процессом.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Основные методы регулирования водного режима:

Ускорение поверхностного стока или регулирование стока поверхностной воды. Этот метод применяется при атмосферном типе водного питания, когда почва переувлажняется с поверхности атмосферными осадками или водами от разлива рек и ручьев (русловое водное питание). Метод используется при осушении тяжелых, плохо проницаемых почв, естественных луговых угодий и пастбищ. В случае выращивания пропашных культур просочившаяся с поверхности вода должна отводиться из пахотного слоя. Когда почва объекта избыточно увлажнена только в верхних горизонтах, а нижние слои увлажнены недостаточно и это переувлажнение наблюдается непостоянно, а в отдельные периоды (рано весной, поздно осенью, в период выпадения обильных дождей) избыток воды не

отводится с участка, а переводится в нижние недостаточно увлажненные слои почвы, т.е. осуществляется перераспределение влаги по вертикали.

Метод ускорения внутреннего стока (понижение уровня грунтовых и грунтово-напорных вод) используется в тех случаях, почвы участка избыточно увлажняются грунтовыми или грунтово-напорными водами, выклинивающими близко к дневной поверхности (грунтовое водное питание). Он применяется на почвах легкого гранулометрического состава и низинных торфяниках. Избыточная грунтовая вода удаляется через толщу подпахотного слоя.

- Ограждение осушаемой территории от притока поверхностных или грунтовых вод. При поступлении воды, стекающей по поверхности с вышележащего водосбора (намывной тип водного питания), когда грунтовые воды на переувлажнение не влияют (залегают глубже 3 м), всю или часть притекающей воды на участок извне стараются перехватить и не допустить на осушаемую площадь, а сток избытка воды с самой территории ускорить.

- Комбинированный метод (сочетание нескольких методов осушения) используется при смешанном водном питании. В практике мелиоративного строительства этот метод применяется наиболее часто, так как участки могут иметь особенности и разнообразие по типам водного питания, причинами переувлажнения, видам почв и растений.

- Особые методы регулирования водного режима почв: обвалование русла рек, понижение уровня воды и увеличение пропускной способности рек, заиливание (повышение дна низин, кольматаж песчаных и галечниковых земель и т.д.).

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги;
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;

При проходке канав, будет сниматься и складироваться верхний почвенный слой. После окончания работ будет проведена планировка территории с восстановлением почвенного слоя.

Значительных последствий негативного воздействия на почвы не ожидается.

Планом разведки предусматривается мероприятия по снижению техногенного воздействия на почвы, а также ликвидация его последствий по завершении запланированных работ:

- захоронение ТБО только на специально отведенном месте;
- исключение сброса сточных вод на поверхность почвы;
- рекультивация нарушенных земель и прилегающих участков по завершении работ.

Учитывая, что район работ находится в полупустынной местности с редкой растительностью, Проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель путем технической рекультивации.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1 Виды и объемы образования отходов

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

Все отходы подразделяют на бытовые и промышленные (производственные). Промышленные (производственные) отходы (ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившее полностью или частично исходные потребительские свойства. Под твердыми бытовыми отходами подразумевается мусор, скапливающийся в процессе жизнедеятельности людей.

На этапе проведения работ по строительству и эксплуатации неизбежно будут образовываться строительные, пищевые, бытовые и производственные отходы. Основным источником образования отходов будет являться , отходы жизнедеятельности персонала.

Потенциально возможные отходы, которые будут образовываться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены в таблице 4.1.1. Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Таблица 4.1.1 – Отходы, образующиеся на период строительства 2026г.

Образование отходов на период строительства

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;	$p_i =$	0,075	т/год на 1 чел.
Количество человек,	$m_i =$	3	чел.
Количество рабочих дней в году,	$N =$	30	дней
	$V_i = p_i \times m_i$		
		= 0,185	т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,185

2. Расчет количества образования огарьшей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год,	$G =$	25,000	кг/год
Норматив образования огарков от расхода электродов, $n =$		0,015	кг/т

$$\frac{Q}{n} * 0.001 = G * 0.001 = 0,000 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,0004

4. Расчет количества образования отходов металлолома

Отход:

Металлолом

Наименование образующегося отхода:

Металлолом

Норма отхода берется по факту образования

Норматив образования отхода согласно сметной документации,

$$n = 0,5 \quad \text{т/год}$$

Итоговая

таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 16 01 16 01 17	Металлолом	0,5

5. Расчет количества образования металлической стружки

Отход: Металлическая стружка

Наименование образующегося отхода:

Металлическая стружка

Расход металла на обработку, т/год;

$$M = 0,5$$

Коэффициент образования стружки,

$$\alpha = 0,015$$

$$N = M \times \alpha = 0,008 \quad \text{т/год}$$

Итоговая

таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 12 01 12 01 01	Металлическая стружка	0,008

6. Расчет количества образования строительного мусора

Отход: Строительный мусор

Наименование образующегося отхода: Строительный мусор

Норма отхода берется по факту образования

Норматив образования отхода согласно сметной документации,

$$n = 1,00 \quad \text{т/год}$$

Итоговая

таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
17 17 01 17 01 07	Строительный мусор	1,0

8. Расчет количества образования пищевых отходов

$$N = 0,0001 * n * m * z, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где

0,0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³
 n - число рабочих дней в году 30
 - число блюд на 1-го чел.
 m (усл. блюдо) 2
 - число
 z работающих 3
 - т/м³, средняя плотность пищевых
 0,3 отходов

$$N = 0,018 \quad \text{м}^3/\text{год}$$

Итоговая
таблица:

Код	Отход	Кол- во, т/год
20 20 01 20 01 08	Пищевые отходы	0,005

**Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации
2026-2035гг.**

**Образование отходов на период
эксплуатации**

**1. Расчет количества образования твердых
бытовых отходов**

Отход: GO 060 Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;	$p_i = 0,075$	т/год на 1 чел.
Количество человек,	$m_i = 3$	чел.
Количество рабочих дней в году,	$N = 365$	дня

$$V_i = (p_i \times m_i / 365) \times 256 = 0,22500 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,225

2. Расчет количества образования смета с территории

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Площадь убираемой территории, м ² ,	$S = 1894$	м ²
Нормативное количество смета,	$0,005$	т/м ²
Фактический объем образования смета с территории, т/год,		
Количество убираемых дней в году,	$N = 54$	дней

$$\underline{M} = (S \times 0,005 / 365) \times 54 = 1,4010 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 03 20 03 03	Смет с территории	1,401

8. Расчет количества образования пищевых

ОТХОДОВ

$$N = 0,0001 * n * m * z, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где

0,0001 – среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³

n – число рабочих дней в году 365

m – число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо) 2

z – число работающих 3

0,3 т/м³, средняя плотность пищевых отходов

$$N = 0,0156 \text{ м}^3/\text{год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 20 01 20 01 08	Пищевые отходы	0,005

На период строительства образуется при осуществлении производственной деятельности бытовых и производственных отходов:

2026 год - 1.698 т/год

На период эксплуатации образуется при осуществлении производственной деятельности бытовых и производственных отходов:

2026-2035 г.г - 1,631041096 т/год

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Смешенно-коммунальные (20 03 01) образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. **Смешанно коммунальные (СКО)** занимают особенное место, так как они являются конечными отходами любой деятельности человека, и они всегда образуются независимо от его производственной деятельности. С ростом использования пластмассового и полиэтиленового упаковочного материала, одноразовой посуды и др., опасность СКО возрастает практически для всех экосфер. Процент содержания полиэтилена в СКО постоянно растет и приближается к 50% по объему. Полиэтилен длительное время не разлагается и способствует стихийному образованию накоплений СКО в не установленных местах. В связи с этим на территории участка геологоразведочных работ предусмотрено строгий контроль мест временного хранения отходов,

внедрение механизмов по отдельному сбору, переработке и удалению отходов с целью уменьшения объема отходов. **Вид отхода – неопасный.**

Смет с территории. Смет с территории предприятия практически неопасный представляет собой сложную гетерогенную смесь, по морфологическому признаку схожую с твердыми коммунальными отходами (ТКО), но не относящийся к ТКО. В состав могут входить материалы, незагрязненные отходы, которые по ФККО отнесены к IV-V классу опасности (например, грунт, песок, древесина, растительные остатки, бумага, полиэтилен, полипропилен, стекло, текстиль).

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или захоронению отходов (при невозможности использования).

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

Основные проблемы, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в сфере управления отходами отсутствуют.

Медицинские отходы класса А (после обеззараживания) - отходы, образующиеся в результате деятельности медицинских организаций и прошедшие термическое обеззараживание методом насыщенного парового воздействия под высоким давлением в установке стерилизатора парового **ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2**. В результате обработки медицинские отходы классов Б и В теряют эпидемиологическую опасность и переводятся в категорию отходов класса А в соответствии с **пунктом 74** Приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан № **ҚР ДСМ-331/2020**, по санитарно-эпидемиологическим характеристикам приравняемые к неопасным отходам. Данные отходы включают использованные перевязочные материалы, средства индивидуальной защиты, одноразовые медицинские изделия и иные отходы, не содержащие токсичных, химически опасных или радиоактивных компонентов. После обеззараживания отходы подлежат сбору в герметичную тару, временному накоплению на специально отведенной площадке и передаче на **дальнейшую переработку либо вывоз на полигон ТБО** в соответствии с требованиями экологического и санитарного законодательства Республики Казахстан.

Обращение с медицинскими отходами класса А осуществляется с соблюдением правил производственного контроля и санитарных норм, исключающих вторичное загрязнение окружающей среды и воздействие на персонал.

Хранение и накопление медицинских отходов класса А (после обеззараживания) осуществляется на специально оборудованных и обозначенных площадках для временного накопления обеззараженных отходов. Отходы размещаются в герметичной, прочной и маркированной таре, исключающей возможность просыпания, протекания или вторичного загрязнения окружающей среды. Временное хранение проводится с соблюдением санитарных норм и

требований промышленной безопасности, отдельно от исходных опасных отходов классов Б и В.

По окончании срока временного накопления отходы класса А передаются на дальнейшую переработку или вывоз на полигон ТБО в соответствии с требованиями экологического и санитарного законодательства Республики Казахстан.

4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Управление отходами промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Схема управления отходами будет включать в себя девять этапов технологического цикла отходов, а именно:

Образование

Сбор и/или накопление

СКО - складироваться в контейнеры;

ветошь будет временно складироваться в специальных контейнерах

1)Идентификация

Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости (контейнеры, бочки, ящики) с четкой идентификацией по типу и классу опасности.

2) Сортировка (с обезвреживанием)

На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) отходов.

3) Упаковка (и маркировка)

Проведение дополнительных работ по упаковке отходов не требуется, так как предприятие в основном вывозит и складировать отходы потребления (СКО) на полигон, расположенный на территории ближайшего поселка. Производственные отходы будут сдаваться специальным организациям по договорам.

4) Транспортировка

Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

5) Складирование

СКО складироваться на территории предприятия в контейнеры с последующей отдачей специальной организации на захоронение. Производственные отходы, временно будут складироваться на территории промплощадки предприятия, с последующей сдачей и вывозом спец организацией для утилизации или переработки.

6) Хранение

Продукция на данном участке не производится.

Все вывозимые отходы размещаются на соответствующих площадках для хранения.

7) Удаление

Система управления отходов на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

занесение информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;

8) заключение Договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

ТБО установлен контейнер объемом 0,2м³ для сбора отходов, на бетонированной или гидроизолированной площадке. ТБО будут вывозиться на полигон близлежащего к участку, после заключения договора.

Хранение и накопление **медицинских отходов класса А** (после обеззараживания) осуществляется на специально оборудованных и обозначенных площадках для временного накопления обеззараженных отходов. Отходы размещаются в герметичной, прочной и маркированной таре, исключающей возможность просыпания, протекания или вторичного загрязнения окружающей среды. Временное хранение проводится с соблюдением санитарных норм и требований промышленной безопасности, отдельно от исходных опасных отходов классов Б и В. По окончании срока временного накопления отходы класса А передаются на дальнейшую переработку или вывоз на полигон ТБО в соответствии с требованиями экологического и санитарного законодательства Республики Казахстан.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

ТАБЛИЦА №4.4.1.

Лимиты накопления отходов (строительство) на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:		1,698
в т.ч. отходов производства		1,508
отходов потребления		0,190
Опасные отходы		
-		
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы		0,185
Огарки сварочных электродов		0,0004
Металлолом		0,500
Металлическая стружка		0,008
Строительный мусор		1,000
Пищевые отходы		0,005
Зеркальные		
-		

Лимиты накопления отходов (эксплуатация) на 2026-2035 г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	0	1,631041096
в т.ч. отходов производства	0	1,401041096
отходов потребления	0	0,23
Опасные отходы		
-		
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0	0,225
Смет с территории	0	1,401041096
Пищевые отходы	0	0,005
Зеркальные		
-		

На период строительства образуется при осуществлении производственной деятельности бытовых и производственных отходов:

2025 год - 1.698 т/год

На период эксплуатации образуется при осуществлении производственной деятельности бытовых и производственных отходов:

2026 - 2035 г. - 1,631041096 т/год

Проектом должно предусматриваться проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении медицинских отходов класса А, производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие. Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам. Тепловое воздействие

Источников теплового воздействия, которые могли бы отрицательно воздействовать на персонал и окружающую среду, нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет. Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши

«Беруши», противозумные наушники и т.д. Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает. Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Данный объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Ближайшая жилая зона (село Еламан) расположена на расстоянии 1921 м от территории объекта. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

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

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на территории Алматинской области осуществлялись на метеорологических станциях Алматы, Капшагай и Талгар. Контроль радиационного фона проводится в рамках государственной системы радиационного мониторинга с использованием стационарных пунктов наблюдений.

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08 - 0,23 мк³в/ч, что соответствует естественному радиационному фону и не превышает предельно допустимых уровней. В среднем по Алматинской области радиационный гамма-фон составил 0,15 мк³в/ч.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялись путем отбора проб воздуха с использованием горизонтальных планшетов. Отбор проб проводился в пятисуточном режиме на всех пунктах наблюдений.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3 - 2,0 Бк/м². Средняя величина плотности радиоактивных выпадений по области составила 1,6 Бк/м², что свидетельствует об отсутствии радиоактивного загрязнения техногенного характера.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Согласно гос. Акта №1168331 от 09.09.2020 площадь земельного участка составляет 1.0000 га. Кадастровый номер земельного участка: 03-051-225-796. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: под строительство производственной базы.

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований Техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается.

Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

На период эксплуатации: основной вид деятельности предприятия не оказывает прямого воздействия на почвенный покров (предприятие не из горно-добывающей отрасли), следовательно, при соблюдении предложенных природоохранных мероприятий негативного воздействия на обширные площади почвенного покрова и растительности не окажет, следует отметить, что рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Территория Алматинской области относится преимущественно к предгорно-равнинной и предгорно-степной зоне, в пределах которой почвообразовательные процессы формируются под влиянием континентального климата, рельефа предгорных равнин и аллювиально-пролювиальных отложений. Почвенный покров района размещения объекта представлен в основном сероземами и лугово-сероземными почвами, а также их переходными разновидностями. На исследуемой территории распространены сероземно-луговые тяжелосуглинистые и среднесуглинистые почвы, лугово-сероземные с включениями гравийно-галечникового материала, сформированные на аллювиально-пролювиальных отложениях. В пониженных участках рельефа могут встречаться луговые почвы с признаками периодического увлажнения.

Содержание гумуса в почвах составляет, как правило, более 1 %, что характерно для сероземных и сероземно-луговых почв предгорной зоны Алматинской области. По механическому составу почвы преимущественно суглинистые, местами с гравийно-галечниковыми включениями.

Общая минерализация почвенного раствора представлена в основном хлоридно-сульфатными водорастворимыми солями. Содержание легкорастворимых солей в почве невысокое и, как правило, не превышает 0,8-1,5 г/кг почвы, что позволяет отнести почвы к слабозасоленным либо незасоленным. Реакция почвенного раствора близка к нейтральной: рН водной вытяжки составляет 6,5-7,5.

Земли почвенный и растительный покров на отведенной лицензионной территории не нарушен, ранее не проводились работы связанные с нарушением почвенного и растительного покровов.

Изъятие земель не осуществляется. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного

назначения. Растения и животные, занесенные в Красную книгу РК, на данной территории не отмечены. В случае отказа от намечаемой деятельности, почвенный и растительный покров останутся в своем естественном состоянии.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Земли почвенный и растительный покров на отведенной лицензионной территории не нарушен, ранее не проводились работы связанные с нарушением почвенного и растительного покровов.

Изъятие земель не осуществляется. Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Растения и животные, занесенные в Красную книгу РК, на данной территории не отмечены. В случае отказа от намечаемой деятельности, почвенный и растительный покров останутся в своем естественном состоянии.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

7. Оценка воздействия на растительность

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. В ландшафтном отношении район представлен преимущественно равнинной зоной - пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров.

Растительный мир в районе представлен растениями характерными для данного региона лесопосадки, почвами I и II группы лесопригодности.

Основной фон растительности создают полынно-эфемеровые и полынно-солянковые ассоциации с преобладанием полыни белоземельной и тонкорасеченной, наряду с которыми встречаются эфемеры (костры, ячмень, мортук, эгилопс, бобовые и др.), эфемероиды (мятлик луговичный, осочка) и некоторые колючие травы: кузиния, колючелистник с проективным покрытием до 30%.

Значительную часть площади занимает типчаково-злаковая растительное, представленная типчака бороздчатого, ковыля-волосатика, овсеца пустынного, полыни Лессинга, пиретрума пучкового, мятлика степного, тимофеевки степной.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается.

Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.

Растительный покров региона представлен преимущественно степными, полупустынными и луговыми формациями, а также участками вторично трансформированной растительности. В условиях антропогенного воздействия наблюдается частичная деградация естественных сообществ, выражающаяся в сокращении биоразнообразия и замещении коренных видов устойчивыми к нарушению растениями.

Антропогенные факторы, такие как хозяйственная деятельность, транспортная нагрузка и освоение земель, могут оказывать влияние на состояние растений за счет уплотнения почв, изменения водного режима и механического нарушения надземной части растений. При этом при соблюдении природоохранных требований и ограничении воздействия данные факторы не приводят к необратимым изменениям растительного покрова.

В целом факторы среды обитания растений на территории Алматинской области обеспечивают формирование устойчивых растительных сообществ, характерных для соответствующей природно-климатической зоны. Существенного ухудшения условий произрастания растительности при реализации намечаемой деятельности не прогнозируется при условии соблюдения проектных и экологических мероприятий.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий оценивается как незначительное и будет носить локальный и кратковременный характер. Основное воздействие связано с выделением пыли в период проведения строительных и автотранспортных работ, а также с временным изъятием земель под размещение объекта и подъездные пути.

В период строительства возможно частичное нарушение почвенного покрова и естественного травостоя в границах отведенного земельного участка в результате перемещения строительной техники и проведения планировочных работ. За пределами площадки строительства воздействие на растительность не прогнозируется.

Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Степень воздействия на структуру растительных сообществ, на животный мир и в целом на окружающую среду при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия - *ограниченное*, по временной продолжительности - *временное*, по значимости воздействия – *умеренное*, а в целом как *низкое*.

7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов;

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;

Граница области воздействия на растительность объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей

которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{спр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;

Район размещения проектируемой площадки расположен на территории Алматинской области, Талгарского района, вблизи села Кайнар и находится под воздействием многокомпонентного антропогенного влияния, обусловленного сельскохозяйственным использованием земель, наличием транспортной инфраструктуры и застроенных территорий.

В ландшафтном отношении территория относится к предгорно-равнинной зоне северных склонов Заилийского Алатау, характеризующейся степными и сухостепными ландшафтами. Преобладают полынно-злаковые и злаково-разнотравные фитоценозы, типичные для предгорных районов Алматинской области.

Растительный покров района сформирован преимущественно видами, устойчивыми к антропогенному воздействию. Основной фон растительности создают злаково-полынные ассоциации с преобладанием полыни (*Artemisia* spp.), типчака (*Festuca* spp.), ковылей (*Stipa* spp.), мятлика (*Poa* spp.), овсеца и тимофеевки. В весенний период встречаются эфемеры и эфемероиды, характерные для предгорных степей, а также отдельные виды разнотравья.

На нарушенных и окультуренных участках распространены вторичные растительные сообщества, в том числе участки с травянистой сорной растительностью и искусственные лесозащитные и придорожные насаждения, относящиеся к почвам I–II группы лесопригодности.

Произрастание эндемичных видов, а также редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу Республики Казахстан, в границах проектируемого объекта и в зоне его возможного воздействия не выявлено. Реликтовая растительность отсутствует. Естественные лекарственные и пищевые растения промышленного значения на территории не представлены.

Работы по строительству и эксплуатации объекта планируется осуществлять строго в пределах отведённой производственной площадки, без выхода за её границы. Применяемые технологические решения и организация работ обеспечивают рациональное использование земельных ресурсов и минимизацию воздействия на окружающую среду.

Эксплуатация объекта не приведёт к существенному нарушению растительного покрова прилегающих территорий. Вырубка зелёных насаждений проектом не предусматривается, необратимых негативных воздействий на растительный мир не ожидается. В связи с этим проведение специальных мероприятий по охране растительного мира не требуется.

Рассматриваемая территория не относится к особо охраняемым природным территориям, объекты историко-культурного наследия и памятники природы в зоне влияния объекта отсутствуют.

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается.

Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

Проведение строительных и эксплуатационных работ в пределах проектируемого объекта **окажет минимальное воздействие на растительный покров** при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочение внутриплощадочной дорожной сети и обустройство подъездных путей к объекту с целью предотвращения хаотичного передвижения техники;
- недопущение движения автотранспорта и выполнения работ за пределами отведённой территории и существующих проездов;
- минимизация нарушения почвенного и растительного покрова за счёт рациональной организации строительных и монтажных работ;
- соблюдение требований экологической и промышленной безопасности на всех этапах работ;
- проведение обязательного инструктажа персонала по вопросам бережного отношения к окружающей среде, включая разъяснение границ рабочей зоны и запрет на повреждение растительности за её пределами.

Реализация указанных мероприятий позволит исключить необоснованное нарушение растительного покрова и обеспечить сохранность природной среды в зоне размещения объекта.

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

Мероприятия по охране водных ресурсов включают в себя следующее:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в: изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районе проведения работ или загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,0 м от поверхности земли. Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - точечный (\)
- площадь воздействия 1га для площадных объектов
- временной масштаб воздействия - кратковременный (1)
- продолжительность воздействия менее 10 суток
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2)
- изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Намечаемые работы будут строго производиться в пределах отведенного земельного участка. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов (забор воды из поверхностных и подземных источников, сброс сточных вод) предприятием оказываться не будет. Согласно п.2 ст. 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

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

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;

- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- необходимо пробурить 2 наблюдательные скважины для мониторинга качества и состава подземных вод;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

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

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечить защитной пленкой или укрывным материалом;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

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

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

В результате этих мер физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных объектов.

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

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

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

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

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

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

процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;

- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

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

Мероприятия по охране растительного покрова

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

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыли-, ветро- и шумозащитным качествам.

Проектом предусматривается посадка деревьев и кустарников в количестве 10 шт.

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

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

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

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

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;

- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности. Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми, чаще всего возможно обитание следующих представителей животного мира:

- класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка;
- класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж;
- класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;
- класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;
- класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка.

Из-за значительной освоенности территории крупные животные давно мигрировали на отдаленные территории.

Животных эндемиков, редких и исчезающих видов, в том числе занесенных в Красную книгу, в Алматинской области нет.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность

фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;

Воздействие на животный мир на рассматриваемых территориях выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта. На время производства работ участки, будут естественным образом исключены из пути сезонной миграции млекопитающих. Планируемая деятельность вызывает смену биотопов и перемещение их на прилегающую территорию с идентичными характеристиками, что не отражается на состоянии популяций распространенных в районе видов животных вследствие незначительных площадей разведочных площадок.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

8.4 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;

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

8.5 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 (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

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

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на ландшафты	Локальный (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (3)

В целях охраны недр и соблюдения требований законодательства будут выполнены следующие мероприятия:

- проведен инструктаж исполнителей работ по соблюдению требований Земельного кодекса Республики Казахстан;
- площадка будет оборудована накопителями бытовых отходов и биологическим туалетом;
- стоянка автотранспорта будут размещены таким образом, чтобы исключить попадание нефтепродуктов в грунтовые воды;

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие будет минимальным.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;

Население Талгарского района Алматинской области составляет порядка 240 018 человек по оценочным данным 2023 года. Ближайший населенный пункт - село Еламан, расположенное на расстоянии 1 921 м от проектируемого объекта. Размещение объекта вне жилой застройки и за пределами зон постоянного проживания населения исключает прямое социальное и экономическое воздействие на широкие слои населения в период строительства и эксплуатации.

Прямого влияния на условия проживания, инфраструктуру или социально-экономическое положение населения района не прогнозируется. Потенциально возможные аварийные ситуации маловероятны, а предусмотренные проектом организационно-технические и предупредительные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать возможный ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения в случае аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность её возникновения оценивается как крайне низкая при соблюдении всех требований промышленной и экологической безопасности.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

При проведении работ строительства будет задействовано 3 человек. На период эксплуатации до 3 человек. В основном это будут квалифицированные кадры.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не оказывается.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду. Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению. Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах - составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями. Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним. При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе

намечаемой хозяйственной деятельности нет.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Необъективная оценка, экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства. Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия не возможны.

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования проектируемого объекта и при реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ
- оборудование с вращающимися частями
- грузоподъемные механизмы

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;

Существенных последствий для недвижимого имущества и населения при возникновении аварийной ситуации на рабочем участке происходить не будет.

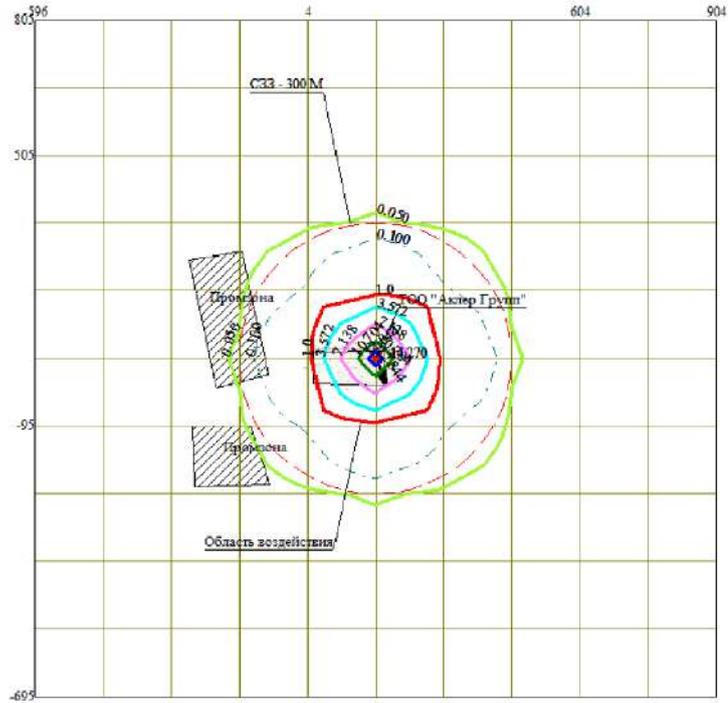
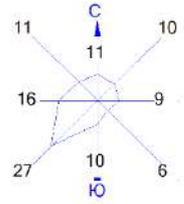
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Промышленная безопасность направлена на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан.

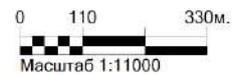
Приложение 1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 ТОО "Аклер Групп" Эксп. Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014

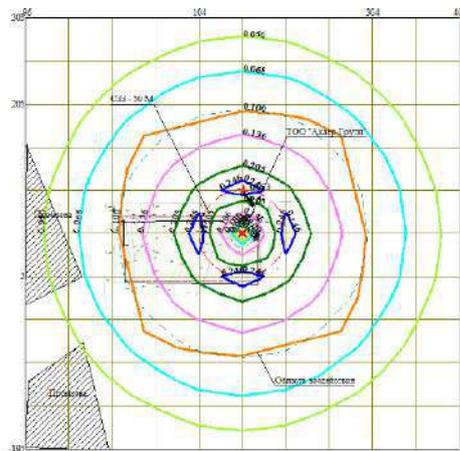
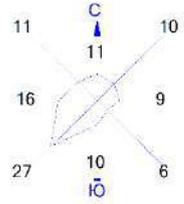


- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Промышленная зона | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.100 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.0 ПДК |
| Граница области воздействия | 3.572 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 7.138 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | 10.704 ПДК |
| Сетка для РП N 01 | 12.844 ПДК |

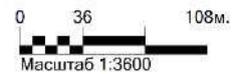


Макс концентрация 14.2702999 ПДК достигается в точке x= 154 y= 55
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 002 Алматы
 Объект : 0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 ___Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

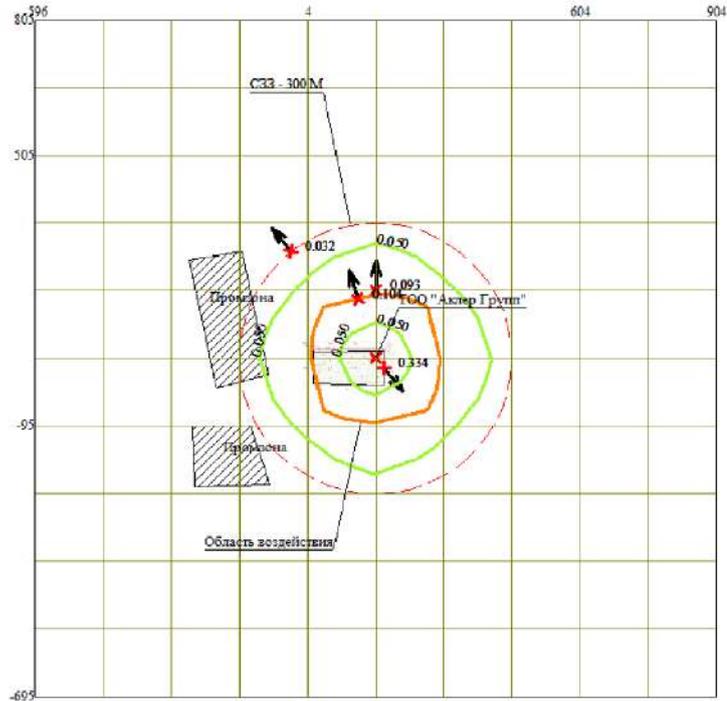
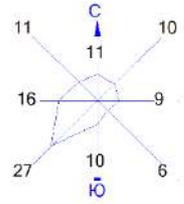


- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Промышленная зона | 0.050 ПДК |
| Территория предприятия | 0.068 ПДК |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.100 ПДК |
| Граница области воздействия | 0.136 ПДК |
| Источники загрязнения | 0.205 ПДК |
| Максим. значение концентрации | 0.246 ПДК |
| Расч. прямоугольник N 01 | |
| Сетка для РП N 01 | |



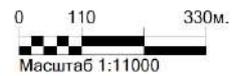
Макс концентрация 0.2728296 ПДК достигается в точке $x= 154$ $y= 105$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
 Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 002 Алматы
 Объект : 0002 ТОО "Аклер Групп" Эксп. Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)



- Условные обозначения:
- Промышленная зона
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0929633 ПДК достигается в точке $x=154$ $y=205$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.86 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11×11
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "ЭКО-HELP"

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Алматы
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mr} = 3.5$ м/с (для лета 3.5, для зимы 6.0)
 Средняя скорость ветра = 1.0 м/с
 Температура летняя = 35.8 град.С
 Температура зимняя = -11.2 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 v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52
 Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
 ПДК_{мр} для примеси 2921 = 0.1 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 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс
 ~Ист.~|~м~|~м~|~м~|~м/с~|~м/с~|градС|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~гр.~|~м~|~м~|~м~|~м~/
 с~
 6001 Т 10.0 0.50 1.50 0.2940 0.0 154.00 55.00 3.0 1.00 0 0.0133181

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)
 Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
 ПДК_{мр} для примеси 2921 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-	
1	6001	0.013318	Т	0.333813	0.50	28.5	
Суммарный $M_q = 0.013318$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.333813 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
 ПДКмр для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 700x700 с шагом 70
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :002 Алматы.
 Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52
 Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
 ПДКмр для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 154, Y= 55
 размеры: длина(по X)= 700, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70
 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 3.5(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 405 : Y-строка 1 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=180)

x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:

Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 335 : Y-строка 2 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=180)

x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:

Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 265 : Y-строка 3 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=180)

x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:

Qc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.052: 0.056: 0.052: 0.042: 0.032: 0.026: 0.021:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :

Uоп: 3.50 : 3.50 : 2.56 : 1.36 : 1.13 : 1.08 : 1.13 : 1.36 : 2.56 : 3.50 : 3.50 :

y= 195 : Y-строка 4 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=180)

-----;
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:
 -----;
 Qc : 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.087: 0.102: 0.087: 0.061: 0.042: 0.030: 0.023:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
 Уоп: 3.50 : 3.02 : 1.36 : 1.02 : 0.88 : 0.83 : 0.88 : 1.02 : 1.36 : 3.02 : 3.50 :
 ~~~~~

y= 125 : Y-строка 5 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра=180)

-----;  
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:  
 -----;  
 Qc : 0.025: 0.034: 0.052: 0.087: 0.157: 0.218: 0.157: 0.087: 0.052: 0.034: 0.025:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.022: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
 Уоп: 3.50 : 2.30 : 1.13 : 0.88 : 0.71 : 0.63 : 0.71 : 0.88 : 1.13 : 2.30 : 3.50 :  
 ~~~~~

y= 55 : Y-строка 6 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 84.0; напр.ветра= 90)

-----;
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:
 -----;
 Qc : 0.026: 0.035: 0.056: 0.102: 0.218: 0.000: 0.218: 0.102: 0.056: 0.035: 0.026:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.000: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 3.50 : 2.01 : 1.08 : 0.83 : 0.63 : : 0.63 : 0.83 : 1.08 : 2.01 : 3.50 :
 ~~~~~

y= -15 : Y-строка 7 Стах= 0.218 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра= 0)

-----;  
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:  
 -----;  
 Qc : 0.025: 0.034: 0.052: 0.087: 0.157: 0.218: 0.157: 0.087: 0.052: 0.034: 0.025:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.022: 0.016: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп: 3.50 : 2.30 : 1.13 : 0.88 : 0.71 : 0.63 : 0.71 : 0.88 : 1.13 : 2.30 : 3.50 :  
 ~~~~~

y= -85 : Y-строка 8 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра= 0)

-----;
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:
 -----;
 Qc : 0.023: 0.030: 0.042: 0.061: 0.087: 0.102: 0.087: 0.061: 0.042: 0.030: 0.023:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
 Уоп: 3.50 : 3.02 : 1.36 : 1.02 : 0.88 : 0.83 : 0.88 : 1.02 : 1.36 : 3.02 : 3.50 :
 ~~~~~

y= -155 : Y-строка 9 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра= 0)

-----;  
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:  
 -----;  
 Qc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.042: 0.052: 0.056: 0.052: 0.042: 0.032: 0.026: 0.021:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп: 3.50 : 3.50 : 2.56 : 1.36 : 1.13 : 1.08 : 1.13 : 1.36 : 2.56 : 3.50 : 3.50 :  
 ~~~~~

y= -225 : Y-строка 10 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра= 0)

-----;
 x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:
 -----;
 Qc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

Y= -295 : Y-строка 11 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 154.0; напр.ветра= 0)

x= -196 : -126: -56: 14: 84: 154: 224: 294: 364: 434: 504:

Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 154.0 м, Y= 125.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2182834 доли ПДКмр |

| 0.0218283 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | T   | 0.0133 | 0.2182834 | 100.00   | 100.00  | 16.3899841    |

| Ист. | M(Мг)  | C[доли ПДК] | b=C/M      |
|------|--------|-------------|------------|
| 1    | 0.0133 | 0.2182834   | 16.3899841 |

|   |      |   |        |           |        |        |            |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|------------|
| 1 | 6001 | T | 0.0133 | 0.2182834 | 100.00 | 100.00 | 16.3899841 |
|---|------|---|--------|-----------|--------|--------|------------|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066\*)

ПДКмр для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1

| Координаты центра : X= 154 м; Y= 55 |

| Длина и ширина : L= 700 м; B= 700 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 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 3.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 |
| 2-  | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
| 3-  | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.052 | 0.056 | 0.052 | 0.042 | 0.032 | 0.026 | 0.021 |
| 4-  | 0.023 | 0.030 | 0.042 | 0.061 | 0.087 | 0.102 | 0.087 | 0.061 | 0.042 | 0.030 | 0.023 |
| 5-  | 0.025 | 0.034 | 0.052 | 0.087 | 0.157 | 0.218 | 0.157 | 0.087 | 0.052 | 0.034 | 0.025 |
| 6-С | 0.026 | 0.035 | 0.056 | 0.102 | 0.218 | 0.000 | 0.218 | 0.102 | 0.056 | 0.035 | 0.026 |
| 7-  | 0.025 | 0.034 | 0.052 | 0.087 | 0.157 | 0.218 | 0.157 | 0.087 | 0.052 | 0.034 | 0.025 |
| 8-  | 0.023 | 0.030 | 0.042 | 0.061 | 0.087 | 0.102 | 0.087 | 0.061 | 0.042 | 0.030 | 0.023 |
| 9-  | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.042 | 0.052 | 0.056 | 0.052 | 0.042 | 0.032 | 0.026 | 0.021 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 10 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.034 | 0.035 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
| 11 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2182834$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0218283 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 154.0$  м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 125.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 180 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0002 ТОО "Аклер Групп" Эксп..  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 16:36  
 Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2921 = 0.1 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: 18  
 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 3.5(У<sub>мр</sub>) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~

y= -2189: -1742: -1739: -1294: -1289: -846: -839: 43: -398: -389: 50: -2189: -2189: -1739: -1289:

x= 1923: 1935: 1935: 1947: 1947: 1960: 1960: 1971: 1972: 1972: 1984: 2166: 2373: 2385: 2397:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

y= -389: -839: -2189:

x= 2404: 2404: 2404:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1970.7 м, Y= 42.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008984 долей ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.000898 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 3.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 6001 | T   | 0.0133 | 0.0008984 | 100.00   | 100.00 | 0.067455880   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |          |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2921 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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 3.5(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~ |

y= 53: 59: 65: 70: 76: 81: 86: 90: 94: 98: 101: 103: 104: 105: 105:

x= 104: 104: 105: 106: 109: 111: 115: 119: 123: 128: 133: 139: 145: 150: 156:

Qс: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273:

Сс: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 88: 94: 101: 108: 115: 122: 128: 135: 142: 149: 156: 162: 169: 176: 183:

Уоп: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59:

y= 104: 103: 101: 98: 95: 91: 87: 82: 77: 72: 66: 60: 54: 48: 42:

x= 162: 168: 174: 179: 184: 188: 192: 196: 199: 201: 203: 204: 204: 204: 202:

Qс: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273:

Сс: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 190: 196: 203: 210: 217: 224: 230: 237: 244: 251: 257: 264: 271: 278: 285:

Уоп: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59:

y= 37: 31: 26: 22: 17: 14: 11: 8: 7: 5: 5: 5: 6: 8: 10:

x= 201: 198: 195: 191: 187: 182: 177: 172: 166: 160: 155: 149: 143: 137: 132:

Qс: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273:

Сс: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Фоп: 291: 298: 305: 312: 319: 325: 332: 339: 346: 353: 359: 6: 13: 20: 27:

Уоп: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59: 0.59:

y= 13: 17: 21: 25: 30: 36: 41: 47: 53:



y= 55: 55: 55: 55: 56: 56: 56: 56: 57: 59: 63: 71: 71: 71: 71:

x= 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 76: 77: 79: 84: 84: 84: 84:

Qc : 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.199: 0.201: 0.206: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 103 : 103 : 103 : 103 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :

y= 71: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 74: 76: 81: 89: 102: 116: 125: 125:

x= 84: 84: 84: 84: 84: 84: 84: 84: 84: 85: 85: 87: 93: 138: 138:

Qc : 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.211: 0.208: 0.202: 0.191: 0.182: 0.214: 0.214:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.021: 0.021:

Фоп: 103 : 103 : 103 : 103 : 104 : 104 : 104 : 105 : 107 : 111 : 116 : 125 : 135 : 167 : 167 :

Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.63 : 0.63 :

y= 125: 125: 125: 125: 125: 125: 126: 127: 130: 134: 134: 134: 134: 134: 134:

x= 138: 138: 138: 138: 139: 139: 140: 142: 146: 154: 154: 154: 154: 154: 154:

Qc : 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.210: 0.206: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Фоп: 167 : 167 : 167 : 168 : 168 : 168 : 169 : 170 : 174 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 : 180 :

Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

y= 134: 134: 134: 134: 133: 132: 130: 125: 125: 125: 125: 125: 125: 125: 125:

x= 155: 155: 155: 155: 156: 158: 162: 170: 170: 170: 170: 170: 171: 171: 171:

Qc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.199: 0.201: 0.206: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 180 : 180 : 181 : 181 : 182 : 183 : 186 : 193 : 193 : 193 : 193 : 193 : 193 : 193 : 193 :

Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :

y= 125: 125: 125: 125: 125: 124: 124: 122: 116: 71: 71: 71: 71: 71: 71:

x= 171: 171: 171: 173: 175: 180: 188: 201: 215: 224: 224: 224: 224: 224: 224:

Qc : 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.211: 0.208: 0.202: 0.191: 0.182: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Фоп: 194 : 194 : 194 : 195 : 197 : 201 : 206 : 215 : 225 : 257 : 257 : 257 : 257 : 257 : 258 :

Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :

y= 70: 70: 69: 67: 63: 55: 55: 55: 55: 55: 55: 54: 54: 54: 54:

x= 224: 224: 225: 226: 229: 233: 233: 233: 233: 233: 233: 233: 233: 233: 233:

Qc : 0.213: 0.213: 0.212: 0.210: 0.206: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:

Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Фоп: 258 : 258 : 259 : 260 : 264 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 :

Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

y= 53: 51: 47: 39: 39: 39: 39: 39: 38: 38: 38: 38: 38: 38: 36:

x= 232: 231: 229: 224: 224: 224: 224: 224: 224: 224: 224: 224: 224: 224: 224:

Qc : 0.199: 0.201: 0.206: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Фоп: 272 : 273 : 276 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 284 : 284 : 284 : 285 :  
 Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 :

y= 34: 29: 21: 8: -6: -15: -15: -15: -15: -15: -15: -15: -15: -16: -17:

x= 224: 223: 223: 221: 215: 170: 170: 170: 170: 170: 170: 169: 169: 168: 166:

Qc : 0.211: 0.208: 0.202: 0.191: 0.182: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.213: 0.212: 0.210:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Фоп: 287 : 291 : 296 : 305 : 315 : 347 : 347 : 347 : 347 : 347 : 348 : 348 : 348 : 349 : 350 :  
 Уоп: 0.64 : 0.64 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 :

y= -20: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -23: -22: -20:

x= 162: 154: 154: 154: 154: 154: 154: 153: 153: 153: 153: 152: 150: 146:

Qc : 0.206: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.199: 0.201: 0.206:  
 Cc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:  
 Фоп: 354 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 2 : 3 : 6 :  
 Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 138.0 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2138024 доли ПДКмр |  
 | 0.0213802 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 13 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип | Выброс      | Вклад             | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния   |
|------|-------|-----|-------------|-------------------|----------|---------|-----------------|
| ---  | Ист.- | --- | ---M(Мг)--- | ---C[доли ПДК]--- | -----    | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6001  | T   | 0.0133      | 0.2138024         | 100.00   | 100.00  | 16.0535183      |

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0003 ТОО "Аклер Групп" Эксп. 50 м.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 01.02.2026 15:52

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066\*)

ПДКмр для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 16

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 3.5(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| ~~~~~ |

```

y= 71: 34: -2: -2: -3: -4: -4: 33: 71: 70: 70: 69: 69: 33: 33:
-----:
x= 17: 18: 18: 57: 95: 134: 172: 172: 172: 133: 93: 54: 14: 56: 95:
-----:
Qc : 0.104: 0.104: 0.096: 0.135: 0.189: 0.239: 0.238: 0.334: 0.329: 0.333: 0.238: 0.153: 0.102: 0.155: 0.237:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.013: 0.019: 0.024: 0.024: 0.033: 0.033: 0.033: 0.024: 0.015: 0.010: 0.016: 0.024:
Фоп: 96 : 81 : 67 : 59 : 45 : 19 : 343 : 320 : 230 : 126 : 104 : 98 : 96 : 77 : 70 :
Uоп: 0.82 : 0.82 : 0.85 : 0.75 : 0.66 : 0.61 : 0.61 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.61 : 0.72 : 0.83 : 0.71 : 0.61 :
~~~~~

```

```

y= 33:
-----:
x= 134:
-----:
Qc : 0.331:
Cc : 0.033:
Фоп: 43 :
Uоп: 0.53 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 172.4 м, Y= 33.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3337240 доли ПДКмр |
| 0.0333724 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 320 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-------|------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| ---- | ----- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----   | b=C/M         |
| 1    | 6001  | Т    | 0.0133 | 0.3337240 | 100.00   | 100.00  | 25.0579262    |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "ЭКО-HELP"

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
 | № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |  
 -----

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Алматы  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра Umр = 3.5 м/с (для лета 3.5, для зимы 6.0)  
 Средняя скорость ветра = 1.0 м/с  
 Температура летняя = 35.8 град.С  
 Температура зимняя = -11.2 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1    | X2  | Y2  | Alfa | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|-------|-----|-----|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м~  | ~м/с~  | ~м3/с~ | градС  | ~м~   | ~м~ | ~м~ | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~       | ~м~    |
| 6001   | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0    | 154.00 | 55.00 |     |     | 3.0  | 1.00 | 0   | 0.0002865 |        |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |        |          |     |              | Их расчетные параметры |           |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|--------------|------------------------|-----------|--|--|--|
| Номер                                                        | Код    | M        | Тип | Cm           | Um                     | Xm        |  |  |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]--              | ---[м]--- |  |  |  |
| 1                                                            | 6001   | 0.000286 | T   | 0.000356     | 0.50                   | 57.0      |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.000286 г/с                                   |        |          |     |              |                        |           |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.000356 долей ПДК             |        |          |     |              |                        |           |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |          |     |              |                        |           |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |          |     |              |                        |           |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 6001 | Т   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 154.00 | 55.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0000318 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                       |       |          | Их расчетные параметры |                    |           |            |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------|--------------------|-----------|------------|
| Номер                                                           | Код   | М        | Тип                    | $C_m$              | $U_m$     | $X_m$      |
| п/п-                                                            | Ист.- | -----    | ----                   | [доли ПДК]-        | --[м/с]-- | ----[м]--- |
| 1                                                               | 6001  | 0.000032 | Т                      | 0.001582           | 0.50      | 57.0       |
| Суммарный $M_q = 0.000032$ г/с                                  |       |          |                        |                    |           |            |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                |       |          |                        | 0.001582 долей ПДК |           |            |
| -----                                                           |       |          |                        | -----              |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |       |          |                        | 0.50 м/с           |           |            |
| -----                                                           |       |          |                        | -----              |           |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |       |          |                        |                    |           |            |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5( $U_{мр}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 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    | W <sub>0</sub> | V1     | T   | X1     | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|----------------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~              | ~      | ~   | ~      | ~     | ~  | ~  | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6004 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50           | 0.2945 | 0.0 | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0288889 |        |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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                    | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                    | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ---[м]---      |
| 1                                                                        | 6004   | 0.028889 | T                      | 0.023946       | 0.50           | 114.0          |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.028889 г/с                                  |        |          |                        |                |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 0.023946 долей ПДК             |        |          |                        |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                       |        |          |                        |                |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |        |          |                        |                |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с  | м/с    | градС | м      | м     | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 6004 | Т   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0   | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0046944 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm         |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]--- |  |
| 1                                                            | 6004   | 0.004694 | Т    | 0.001946               | 0.50      | 114.0      |  |
| Суммарный Мq= 0.004694 г/с                                   |        |          |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.001946 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40
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

Table with 14 columns: Код, Тип, Н, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alfa, F, КР, Ди, Выброс. Row 1: 6004 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 0.0 160.00 51.00 3.0 1.00 0 0.0559722

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Table with 2 main sections: 'Источники' and 'Их расчетные параметры'. Includes summary rows for total mass flow (0.055972 г/с) and average wind speed (0.50 м/с).

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :002 Алматы.
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 157, Y= 53  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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 3.5(Умр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 803 : Y-строка 1 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)  
 -----;

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 -----;

Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 653 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)  
 -----;

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 -----;

Qс : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 503 : Y-строка 3 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)  
 -----;

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 -----;

Qс : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 353 : Y-строка 4 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=179)  
 -----;

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 -----;

Qс : 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.043: 0.051: 0.044: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 179 : 206 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
 Уоп: 3.50 : 3.50 : 1.73 : 1.09 : 0.92 : 0.86 : 0.91 : 1.08 : 1.67 : 3.50 : 3.50 :  
 ~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 203 : Y-строка 5 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=179)  
 -----;

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 -----;

Qс : 0.013: 0.017: 0.025: 0.043: 0.079: 0.113: 0.081: 0.044: 0.026: 0.017: 0.013:  
 Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.017: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 135 : 179 : 224 : 243 : 251 : 256 : 258 :  
 Уоп: 3.50 : 2.99 : 1.23 : 0.92 : 0.74 : 0.65 : 0.73 : 0.91 : 1.22 : 2.89 : 3.50 :  
 ~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 53 : Y-строка 6 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 307.0; напр.ветра=269)  
 -----;

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 -----;

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.018: 0.028: 0.051: 0.113: 0.004: 0.117: 0.052: 0.028: 0.018: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.001: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 124 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 3.50 : 2.71 : 1.15 : 0.86 : 0.65 : 0.50 : 0.64 : 0.85 : 1.14 : 2.61 : 3.50 :
~~~~~

```

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.116 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.017: 0.025: 0.044: 0.080: 0.116: 0.082: 0.045: 0.026: 0.017: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.017: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 64 : 46 : 1 : 315 : 296 : 288 : 284 : 281 :
Уоп: 3.50 : 2.97 : 1.22 : 0.92 : 0.73 : 0.64 : 0.73 : 0.91 : 1.22 : 2.89 : 3.50 :
~~~~~

```

y= -247 : Y-строка 8 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 1)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.044: 0.052: 0.045: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 68 : 64 : 57 : 45 : 27 : 1 : 334 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Уоп: 3.50 : 3.50 : 1.69 : 1.07 : 0.91 : 0.85 : 0.91 : 1.08 : 1.62 : 3.50 : 3.50 :
~~~~~

```

y= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

y= -547 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~

```

y= -697 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 53.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1165603 доли ПДКмр |  
 | 0.0174840 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.  | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | б=C/М     |          |        |              |
| 1     | 6004 | T     | 0.0560      | 0.1165603 | 100.00   | 100.00 | 2.0824683    |

| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
 ~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1\_\_\_\_\_

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= 157 м; Y= 53   |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 3.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|--|
| *-- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- ----- -----              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 1-  0.007 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 2-  0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 3-  0.010 0.013 0.016 0.021 0.025 0.028 0.026 0.021 0.016 0.013 0.010   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 4-  0.012 0.015 0.021 0.030 0.043 0.051 0.044 0.031 0.021 0.015 0.012   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 5-  0.013 0.017 0.025 0.043 0.079 0.113 0.081 0.044 0.026 0.017 0.013   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 6-C 0.013 0.018 0.028 0.051 0.113 0.004 0.117 0.052 0.028 0.018 0.013 C- 6   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 7-  0.013 0.017 0.025 0.044 0.080 0.116 0.082 0.045 0.026 0.017 0.013   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 8-  0.012 0.015 0.021 0.031 0.044 0.052 0.045 0.031 0.021 0.015 0.012   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 9-  0.010 0.013 0.016 0.021 0.026 0.028 0.026 0.021 0.016 0.013 0.010   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 10-  0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 11-  0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
|                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| -- ----- ----- ----- ----- -----C----- ----- ----- -----                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1165603 долей ПДКмр  
 = 0.0174840 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 307.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 53.0 м  
 При опасном направлении ветра : 269 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 32  
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 3.5(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= -1: 37: 75: 75: 74: 74: 74: 35: -3: -2: -2: -1: -1: 73: 72:  
-----  
x= 17: 17: 16: 55: 94: 133: 171: 173: 174: 135: 96: 56: 17: 15: 18:  
-----  
Qс : 0.113: 0.119: 0.118: 0.146: 0.176: 0.158: 0.111: 0.082: 0.186: 0.185: 0.165: 0.139: 0.113: 0.117: 0.119:  
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.022: 0.026: 0.024: 0.017: 0.012: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.018: 0.018:  
Фоп: 70 : 84 : 99 : 103 : 109 : 130 : 207 : 321 : 345 : 25 : 51 : 63 : 70 : 99 : 99 :  
Уоп: 0.65 : 0.63 : 0.64 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.64 : 0.63 :  
| ~~~~~ |

y= 72: 72: 72: 71: 35: -2: -2: -1: -0: 0: 37: 36: 36: 36: 35:  
-----  
x= 57: 95: 134: 172: 172: 171: 133: 95: 56: 18: 16: 56: 95: 134: 55:  
-----  
Qс : 0.147: 0.178: 0.149: 0.103: 0.083: 0.186: 0.184: 0.165: 0.139: 0.114: 0.118: 0.148: 0.179: 0.135: 0.147:  
Сс : 0.022: 0.027: 0.022: 0.015: 0.012: 0.028: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.018: 0.022: 0.027: 0.020: 0.022:  
Фоп: 101 : 108 : 128 : 211 : 324 : 348 : 27 : 52 : 64 : 70 : 84 : 82 : 77 : 60 : 82 :  
Уоп: 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.56 : 0.60 : 0.64 : 0.63 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.58 :  
| ~~~~~ |

y= 35: 35:  
-----  
x= 94: 133:  
-----  
Qс : 0.178: 0.140:  
Сс : 0.027: 0.021:  
Фоп: 77 : 60 :  
Уоп: 0.54 : 0.50 :  
| ~~~~~ |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 174.1 м, Y= -2.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1855552 доли ПДКмр |  
| 0.0278333 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6004 | T   | 0.0560 | 0.1855552 | 100.00   | 100.00 | 3.3151307     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 6004 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0722222 |        |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |      | Их расчетные параметры |     |                |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код  | M                      | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1                                                                        | 6004 | 0.072222               | T   | 0.023946       | 0.50           | 114.0          |
| Суммарный M <sub>с</sub> =                                               |      | 0.072222 г/с           |     |                |                |                |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам =                                |      | 0.023946 долей ПДК     |     |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |      | 0.50 м/с               |     |                |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |      |                        |     |                |                |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(U<sub>мр</sub>) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Код    | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1     | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~   | ~      | ~     | ~  | ~  | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 6004   | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.3611111 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :002 Алматы.  
Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

---

| Источники     |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |  |
|---------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|--|
| Номер         | Код    | M        | Тип | См                     | Um      | Xm    |  |
| -п/п-         | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |  |
| 1             | 6004   | 0.361111 | Т   | 0.011973               | 0.50    | 114.0 |  |
| ~~~~~         |        |          |     |                        |         |       |  |
| Суммарный Mq= |        |          |     |                        |         |       |  |

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Сумма См по всем источникам = 0.011973 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(У<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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 6001 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 154.00 | 55.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000116 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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

| Источники                                                    |      | Их расчетные параметры |     |          |      |       |
|--------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------|------|-------|
| Номер                                                        | Код  | M                      | Тип | См       | Um   | Хм    |
| 1                                                            | 6001 | 0.000012               | T   | 0.000096 | 0.50 | 114.0 |
| Суммарный Мq=                                                |      | 0.000012 г/с           |     |          |      |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |      | 0.000096 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 6004 | Т   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 160.00 | 51.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0000012 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

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                                                  | 6004   | 0.00000120 | Т    | 0.059681               | 0.50      | 57.0       |  |
| Суммарный Mq= 0.00000120 г/с                       |        |            |      |                        |           |            |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.059681 долей ПДК   |        |            |      |                        |           |            |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |            |      |                        |           |            |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 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= 157, Y= 53  
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150  
 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 3.5(Умр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

| ~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке  $St_{ах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 803 : Y-строка 1  $St_{ах} = 0.004$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:

-----:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 653 : Y-строка 2  $St_{ах} = 0.006$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:

-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 503 : Y-строка 3  $St_{ах} = 0.009$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:

-----:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 353 : Y-строка 4  $St_{ах} = 0.016$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=179)

-----:

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:

-----:

~~~~~

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 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:  
 ~~~~~

y= 203 : Y-строка 5 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=179)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.025: 0.036: 0.026: 0.014: 0.008: 0.005: 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:  
 ~~~~~

y= 53 : Y-строка 6 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 307.0; напр.ветра=269)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.036: 0.001: 0.037: 0.017: 0.009: 0.006: 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:  
 ~~~~~

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 1)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.037: 0.026: 0.014: 0.008: 0.006: 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:  
 ~~~~~

y= -247 : Y-строка 8 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 1)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 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:  
 ~~~~~

y= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -547 : Y-строка 10 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -697 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

x= -593 : -443: -293: -143: 7: 157: 307: 457: 607: 757: 907:  
 ~~~~~

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 307.0 м, Y= 53.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0374844 доли ПДКмр |  
 | 0.0000004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 6004 | T   | 0.00000120 | 0.0374844 | 100.00   | 100.00 | 31237.03      |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 157 м; Y= 53 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 3.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002   - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2-  0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003   - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3-  0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003   - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4-  0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.016 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004   - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5-  0.004 0.005 0.008 0.014 0.025 0.036 0.026 0.014 0.008 0.005 0.004   - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6-С 0.004 0.006 0.009 0.016 0.036 0.001 0.037 0.017 0.009 0.006 0.004 С- 6   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 7-  0.004 0.005 0.008 0.014 0.026 0.037 0.026 0.014 0.008 0.006 0.004   - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 8-  0.004 0.005 0.007 0.010 0.014 0.017 0.014 0.010 0.007 0.005 0.004   - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 9-  0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003   - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 10-  0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003   -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 11-  0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002   -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0374844 долей ПДКмр

= 0.0000004 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 307.0 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 53.0 м



и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|------|------------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | (Mq) | С          | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 6004 | T    | 0.00000120 | 0.0596724  | 100.00   | 100.00 | 49726.96     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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>

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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | г/с  | м/с    | градС | м      | м     | м  | м  | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 6004 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0   | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1083333 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

| Источники                                                    |      |          | Их расчетные параметры |            |       |       |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------|------------|-------|-------|
| Номер                                                        | Код  | М        | Тип                    | См         | Um    | Xm    |
| п/п                                                          | Ист. |          |                        | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                                            | 6004 | 0.108333 | T                      | 0.017960   | 0.50  | 114.0 |
| Суммарный Mq= 0.108333 г/с                                   |      |          |                        |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.017960 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |     |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|-------|----|------|------|----|-----------|--------|-----|
| Ист. | М   | М   | М    | М    | М      | М/с | М      | М/с   | градС | М  | М    | М    | М  | М         | М      | г/с |
| 6002 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 161.00 | 55.00 |       |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0024000 |        |     |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)  
 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

| Источники                                                                |        | Их расчетные параметры |      |                |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код    | М                      | Тип  | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                    | -Ист.- | -----                  | ---- | -[доли ПДК]-   | --[м/с]--      | ----[м]---     |
| 1                                                                        | 6002   | 0.002400               | Т    | 0.002387       | 0.50           | 57.0           |
| Суммарный M <sub>q</sub> =                                               |        | 0.002400 г/с           |      |                |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                |        | 0.002387 долей ПДК     |      |                |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |        | 0.50 м/с               |      |                |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |        |                        |      |                |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| 6003 | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 154.00 | 51.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1695000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 6003 | 0.169500               | T   | 0.280999 | 0.50 | 57.0 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.169500 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 0.280999 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с               |     |          |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

б. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 157, Y= 53

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

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 3.5(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

| -Если в строке  $St_{ах} < 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|

y= 803 : Y-строка 1  $St_{ах} = 0.020$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:

Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~|

y= 653 : Y-строка 2  $St_{ах} = 0.027$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013:

Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~|

y= 503 : Y-строка 3  $St_{ах} = 0.042$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.042: 0.038: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016:

Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~|

y= 353 : Y-строка 4  $St_{ах} = 0.077$  долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=181)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.066: 0.077: 0.066: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018:

Cс : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.020: 0.023: 0.020: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:

Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 154 : 181 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :

Uоп: 3.50 : 3.50 : 1.67 : 1.08 : 0.91 : 0.86 : 0.92 : 1.09 : 1.73 : 3.50 : 3.50 :

~~~~~|

y= 203 : Y-строка 5 Стах= 0.171 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=181)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.019 : 0.026 : 0.039 : 0.067 : 0.123 : 0.171 : 0.120 : 0.066 : 0.038 : 0.026 : 0.019 :

Cc : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.020 : 0.037 : 0.051 : 0.036 : 0.020 : 0.012 : 0.008 : 0.006 :

Фоп: 102 : 104 : 109 : 117 : 136 : 181 : 225 : 243 : 251 : 256 : 259 :

Uоп: 3.50 : 2.89 : 1.22 : 0.91 : 0.73 : 0.65 : 0.74 : 0.92 : 1.23 : 2.99 : 3.50 :

y= 53 : Y-строка 6 Стах= 0.176 долей ПДК (x= 7.0; напр.ветра= 91)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.020 : 0.027 : 0.043 : 0.079 : 0.176 : 0.006 : 0.171 : 0.077 : 0.042 : 0.027 : 0.020 :

Cc : 0.006 : 0.008 : 0.013 : 0.024 : 0.053 : 0.002 : 0.051 : 0.023 : 0.013 : 0.008 : 0.006 :

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 236 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 3.50 : 2.61 : 1.14 : 0.85 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.86 : 1.15 : 2.71 : 3.50 :

y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.175 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=359)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.019 : 0.026 : 0.039 : 0.068 : 0.125 : 0.175 : 0.122 : 0.066 : 0.039 : 0.026 : 0.019 :

Cc : 0.006 : 0.008 : 0.012 : 0.020 : 0.037 : 0.053 : 0.037 : 0.020 : 0.012 : 0.008 : 0.006 :

Фоп: 79 : 76 : 72 : 64 : 45 : 359 : 314 : 296 : 288 : 284 : 281 :

Uоп: 3.50 : 2.89 : 1.22 : 0.91 : 0.73 : 0.64 : 0.73 : 0.92 : 1.22 : 2.97 : 3.50 :

y= -247 : Y-строка 8 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=359)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.018 : 0.023 : 0.032 : 0.047 : 0.068 : 0.079 : 0.067 : 0.046 : 0.031 : 0.023 : 0.018 :

Cc : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.020 : 0.024 : 0.020 : 0.014 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :

Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 26 : 359 : 333 : 315 : 303 : 296 : 292 :

Uоп: 3.50 : 3.50 : 1.62 : 1.08 : 0.91 : 0.85 : 0.91 : 1.07 : 1.69 : 3.50 : 3.50 :

y= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.016 : 0.020 : 0.025 : 0.032 : 0.039 : 0.043 : 0.039 : 0.031 : 0.025 : 0.020 : 0.016 :

Cc : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

y= -547 : Y-строка 10 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.014 : 0.016 : 0.020 : 0.023 : 0.026 : 0.027 : 0.026 : 0.023 : 0.020 : 0.016 : 0.013 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :

y= -697 : Y-строка 11 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907 :

Qc : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.018 : 0.019 : 0.020 : 0.019 : 0.018 : 0.016 : 0.013 : 0.011 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 7.0 м, Y= 53.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1764892 доли ПДКмр |  
| 0.0529467 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист. | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | С         | б=C/М    |        |              |
| 1    | 6003 | T     | 0.1695      | 0.1764892 | 100.00   | 100.00 | 1.0412340    |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 157 м; Y= 53 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 3.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
| 2-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 3-  | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.039 | 0.042 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.016 |
| 4-  | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.047 | 0.066 | 0.077 | 0.066 | 0.046 | 0.031 | 0.023 | 0.018 |
| 5-  | 0.019 | 0.026 | 0.039 | 0.067 | 0.123 | 0.171 | 0.120 | 0.066 | 0.038 | 0.026 | 0.019 |
| 6-С | 0.020 | 0.027 | 0.043 | 0.079 | 0.176 | 0.006 | 0.171 | 0.077 | 0.042 | 0.027 | 0.020 |
| 7-  | 0.019 | 0.026 | 0.039 | 0.068 | 0.125 | 0.175 | 0.122 | 0.066 | 0.039 | 0.026 | 0.019 |
| 8-  | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.047 | 0.068 | 0.079 | 0.067 | 0.046 | 0.031 | 0.023 | 0.018 |
| 9-  | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.039 | 0.043 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.016 |
| 10- | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 |
| 11- | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1764892$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0529467$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 7.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 6)  $Y_m = 53.0$  м

При опасном направлении ветра : 91 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 32

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 3.5(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

~~~~~

y= -1: 37: 75: 75: 74: 74: 74: 35: -3: -2: -2: -1: -1: 73: 72:

-----

x= 17: 17: 16: 55: 94: 133: 171: 173: 174: 135: 96: 56: 17: 15: 18:

-----

Qс : 0.177: 0.186: 0.184: 0.228: 0.273: 0.213: 0.193: 0.160: 0.281: 0.281: 0.256: 0.217: 0.177: 0.183: 0.187:

Cс : 0.053: 0.056: 0.055: 0.068: 0.082: 0.064: 0.058: 0.048: 0.084: 0.084: 0.077: 0.065: 0.053: 0.055: 0.056:

Фоп: 69 : 84 : 100 : 103 : 111 : 137 : 218 : 310 : 339 : 20 : 48 : 62 : 69 : 99 : 99 :

Uоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.56 : 0.59 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :

~~~~~

y= 72: 72: 72: 71: 35: -2: -2: -1: -0: 0: 37: 36: 36: 36: 35:

-----

x= 57: 95: 134: 172: 172: 171: 133: 95: 56: 18: 16: 56: 95: 134: 55:

-----

Qс : 0.230: 0.276: 0.195: 0.184: 0.160: 0.281: 0.281: 0.256: 0.217: 0.178: 0.185: 0.231: 0.277: 0.167: 0.230:

Cс : 0.069: 0.083: 0.059: 0.055: 0.048: 0.084: 0.084: 0.077: 0.065: 0.053: 0.056: 0.069: 0.083: 0.050: 0.069:

Фоп: 102 : 109 : 135 : 222 : 313 : 342 : 22 : 49 : 62 : 70 : 84 : 81 : 76 : 54 : 81 :

Uоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.59 :

~~~~~

y= 35: 35:

-----

x= 94: 133:

-----

Qс : 0.276: 0.175:

Cс : 0.083: 0.053:

Фоп: 75 : 53 :

Uоп: 0.53 : 0.50 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 133.0 м, Y= -1.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2809865 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0842959 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 22 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист. | М    | (Мг) | -С[доли ПДК] | -----     | -----    | b=C/M  | ---           |
| 1    | 6003 | Т    | 0.1695       | 0.2809865 | 100.00   | 100.00 | 1.6577375     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М    | М/с  | М/с    | градС | М      | М     | М  | М  | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6002 | Т   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0   | 161.00 | 55.00 |    |    | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0016000 |        |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники |      |          |       |                |                |                | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-----------|------|----------|-------|----------------|----------------|----------------|------------------------|--|--|--|
| Номер     | Код  | M        | Тип   | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |                        |  |  |  |
| п/п       | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]     | [м/с]          | [м]            |                        |  |  |  |
| 1         | 6002 | 0.001600 | Т     | 0.019894       | 0.50           | 57.0           |                        |  |  |  |

Суммарный M<sub>г</sub> = 0.001600 г/с

Сумма C<sub>м</sub> по всем источникам = 0.019894 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :002 Алматы.  
 Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40  
 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 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.~                   | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~   | ~      | ~     | ~  | ~  | ~    | ~    | ~  | ~         | ~      |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |      |        |     |        |       |    |    |      |      |    |           |        |
| 6004                    | T   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0 | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0288889 |        |

----- Примесь 0330-----

6004 Т 20.0 0.50 1.50 0.2945 0.0 160.00 51.00 1.0 1.00 0 0.0722222

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |          |                        |              |         |            |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |        |          |                        |              |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |              |         |            |
| Источники                                                        |        |          | Их расчетные параметры |              |         |            |
| Номер                                                            | Код    | $Mq$     | Тип                    | $Cm$         | $Um$    | $Xm$       |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----[м]--- |
| 1                                                                | 6004   | 0.288889 | Т                      | 0.047892     | 0.50    | 114.0      |
| -----                                                            |        |          |                        |              |         |            |
| Суммарный $Mq = 0.288889$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |        |          |                        |              |         |            |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.047892$ долей ПДК             |        |          |                        |              |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |              |         |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с             |        |          |                        |              |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |              |         |            |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК   |        |          |                        |              |         |            |
| -----                                                            |        |          |                        |              |         |            |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5( $U_{mp}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

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 | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1    | X2 | Y2 | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|-------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист.                    |     | м   | м    | г/с  | м/с    | градС | м      | м     | м  | м  | г/с  |      |    |           | г/с    |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |        |       |    |    |      |      |    |           |        |
| 6004                    | Т   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0   | 160.00 | 51.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0722222 |        |
| ----- Примесь 0342----- |     |     |      |      |        |       |        |       |    |    |      |      |    |           |        |
| 6001                    | Т   | 2.0 | 0.50 | 1.50 | 0.2945 | 0.0   | 154.00 | 55.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000116 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ Источники ~~~~~   Их расчетные параметры ~~~~~             |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код  | $Mq$     | Тип | $Cm$       | $Um$  | $Xm$  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                              | Ист. | г/с      |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 6004 | 0.144444 | Т   | 0.023946   | 0.50  | 114.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 6001 | 0.000580 | Т   | 0.000096   | 0.50  | 114.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.145024$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.024042 долей ПДК               |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК   |      |          |     |            |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 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 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

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 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс  
 ~Ист.~|~~~|~~М~~|~~М~~|~М/с~|~М3/с~|градС|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~~|~~~~/с~~~

----- Примесь 2902-----  
 6002 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 0.0 161.00 55.00 3.0 1.00 0 0.0024000  
 ----- Примесь 2908-----  
 6003 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 0.0 154.00 51.00 3.0 1.00 0 0.1695000  
 ----- Примесь 2930-----  
 6002 Т 2.0 0.50 1.50 0.2945 0.0 161.00 55.00 3.0 1.00 0 0.0016000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|-------|----------|------|--------------|---------|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
| _____Источники_____                                              |       |          |      |              |         | _____Их расчетные параметры_____ |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код   | Mq       | Тип  | Cm           | Um      | Xm                               |  |  |  |  |  |
| п/п-                                                             | Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ----[м]---                       |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 6002  | 0.008000 | Т    | 0.003979     | 0.50    | 57.0                             |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 6003  | 0.339000 | Т    | 0.168600     | 0.50    | 57.0                             |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.347000$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.172578$ долей ПДК             |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с             |       |          |      |              |         |                                  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.8 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.5(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 157, Y= 53

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

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 3.5(Умр) м/с

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~~ |

y= 803 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:

Qс : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007:

~~~~~

y= 653 : Y-строка 2 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:

Qс : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.016 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008:

~~~~~

y= 503 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:

Qс : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.026 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.010:

~~~~~

y= 353 : Y-строка 4 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=181)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:

Qс : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.029 : 0.041 : 0.048 : 0.040 : 0.028 : 0.019 : 0.014 : 0.011:

~~~~~

y= 203 : Y-строка 5 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=181)

-----:

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----:

Qс : 0.012 : 0.016 : 0.024 : 0.041 : 0.075 : 0.105 : 0.074 : 0.040 : 0.024 : 0.016 : 0.012:

Фоп: 101 : 104 : 109 : 117 : 136 : 181 : 225 : 243 : 251 : 256 : 259 :

Уоп: 3.50 : 2.89 : 1.22 : 0.91 : 0.73 : 0.65 : 0.74 : 0.92 : 1.22 : 2.98 : 3.50 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.012 : 0.016 : 0.023 : 0.040 : 0.074 : 0.103 : 0.072 : 0.039 : 0.023 : 0.015 : 0.011:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : :

Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 y= 53 : Y-строка 6 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 7.0; напр.ветра= 91)  
 -----;

\_\_\_\_\_

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----;

Qc : 0.012 : 0.017 : 0.026 : 0.049 : 0.108 : 0.004 : 0.105 : 0.047 : 0.026 : 0.016 : 0.012:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 236 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 3.50 : 2.62 : 1.14 : 0.85 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.86 : 1.15 : 2.70 : 3.50 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.012 : 0.016 : 0.026 : 0.048 : 0.106 : 0.004 : 0.102 : 0.046 : 0.025 : 0.016 : 0.012:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : :

Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : : :

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 y= -97 : Y-строка 7 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=359)  
 -----;

\_\_\_\_\_

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----;

Qc : 0.012 : 0.016 : 0.024 : 0.042 : 0.076 : 0.108 : 0.075 : 0.041 : 0.024 : 0.016 : 0.012:

Фоп: 79 : 76 : 72 : 64 : 45 : 359 : 314 : 296 : 288 : 284 : 281 :

Uоп: 3.50 : 2.89 : 1.22 : 0.91 : 0.73 : 0.64 : 0.73 : 0.92 : 1.22 : 2.97 : 3.50 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.012 : 0.016 : 0.024 : 0.041 : 0.075 : 0.105 : 0.073 : 0.040 : 0.023 : 0.015 : 0.011:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : :

Ки : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 y= -247 : Y-строка 8 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра=359)  
 -----;

\_\_\_\_\_

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----;

Qc : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.029 : 0.041 : 0.048 : 0.041 : 0.028 : 0.019 : 0.014 : 0.011:

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 y= -397 : Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)  
 -----;

\_\_\_\_\_

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----;

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.019 : 0.024 : 0.026 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.010:

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 y= -547 : Y-строка 10 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)  
 -----;

\_\_\_\_\_

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----;

Qc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.016 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.008:

~~~~~  
 \_\_\_\_\_  
 y= -697 : Y-строка 11 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 157.0; напр.ветра= 0)  
 -----;

\_\_\_\_\_

x= -593 : -443 : -293 : -143 : 7 : 157 : 307 : 457 : 607 : 757 : 907:

-----;

Qc : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 7.0 м, Y= 53.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1082808 доли ПДКмр|

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |          |              |               |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
| ----                        | ---- | ---- | -----  | -----     | -----    | -----        | -----         |
| 1                           | 6003 | T    | 0.3390 | 0.1058935 | 97.80    | 97.80        | 0.312370211   |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.1058935 | 97.80    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0023873 | 2.20     | (1 источник) |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 157 м; Y= 53 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 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 3.5(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | - 1  |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 2  |
| 3-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.026 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 3  |
| 4-  | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.029 | 0.041 | 0.048 | 0.040 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | - 4  |
| 5-  | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.041 | 0.075 | 0.105 | 0.074 | 0.040 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | - 5  |
| 6-С | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.049 | 0.108 | 0.004 | 0.105 | 0.047 | 0.026 | 0.016 | 0.012 | С- 6 |
| 7-  | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.042 | 0.076 | 0.108 | 0.075 | 0.041 | 0.024 | 0.016 | 0.012 | - 7  |
| 8-  | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.029 | 0.041 | 0.048 | 0.041 | 0.028 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | - 8  |
| 9-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.026 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | - 9  |
| 10- | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | -10  |
| 11- | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 0.1082808

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 7.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 53.0 м

При опасном направлении ветра : 91 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

#### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :002 Алматы.

Объект :0001 ТОО "Аклер Групп".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 23.09.2025 14:40

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 32

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 3.5(Умп) м/с

#### 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= -1: 37: 75: 75: 74: 74: 74: 35: -3: -2: -2: -1: -1: 73: 72:

x= 17: 17: 16: 55: 94: 133: 171: 173: 174: 135: 96: 56: 17: 15: 18:

Qс : 0.109: 0.114: 0.113: 0.140: 0.168: 0.130: 0.117: 0.097: 0.172: 0.172: 0.157: 0.133: 0.109: 0.112: 0.115:

Фоп: 69 : 84 : 100 : 103 : 111 : 137 : 217 : 310 : 340 : 20 : 48 : 62 : 69 : 99 : 99 :

Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.63 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.64 : 0.63 : 0.63 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.106: 0.112: 0.110: 0.137: 0.164: 0.128: 0.115: 0.096: 0.168: 0.169: 0.154: 0.130: 0.106: 0.110: 0.112:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 72: 72: 72: 71: 35: -2: -2: -1: -0: 0: 37: 36: 36: 36: 35:

x= 57: 95: 134: 172: 172: 171: 133: 95: 56: 18: 16: 56: 95: 134: 55:

Qс : 0.141: 0.169: 0.119: 0.112: 0.097: 0.172: 0.172: 0.157: 0.133: 0.109: 0.114: 0.141: 0.170: 0.103: 0.141:

Фоп: 102 : 109 : 135 : 222 : 313 : 342 : 22 : 49 : 62 : 70 : 84 : 81 : 76 : 54 : 81 :

Уоп: 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.64 : 0.63 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.58 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.138: 0.165: 0.117: 0.111: 0.096: 0.169: 0.169: 0.153: 0.130: 0.107: 0.111: 0.138: 0.166: 0.100: 0.138:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 35: 35:

x= 94: 133:

Qс : 0.169: 0.108:

Фоп: 75 : 54 :

Uоп: 0.53 : 0.50 :

: :

Ви : 0.166: 0.105:

Ки : 6003 : 6003 :

Ви : 0.004: 0.003:

Ки : 6002 : 6002 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 133.0 м, Y= -1.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1723611 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------------------------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 6003 | Т   | 0.3390 | 0.1685919                   | 97.81     | 97.81  | 0.497321278   |
|      |      |     |        | В сумме =                   | 0.1685919 | 97.81  |               |
|      |      |     |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0037692 | 2.19   | (1 источник)  |

-----|-----|---- b=C/M ----|

| 1 | 6003 | Т | 0.3390 | 0.1685919 | 97.81 | 97.81 | 0.497321278 |

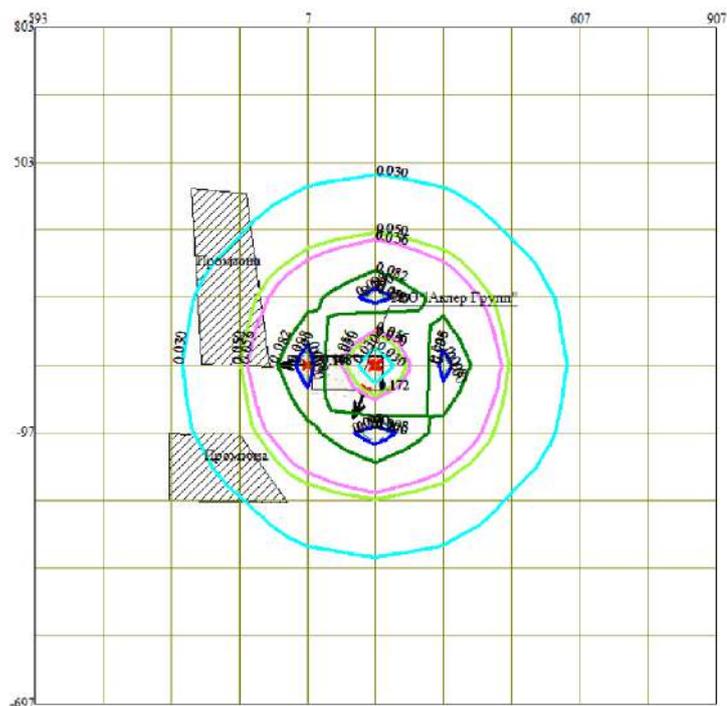
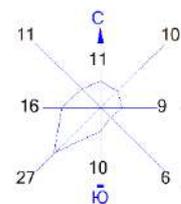
-----|

| В сумме = 0.1685919 97.81 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0037692 2.19 (1 источник) |

~~~~~

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0001 ТОО "Аклер Групп" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_\_ПЛ 2902+2908+2930



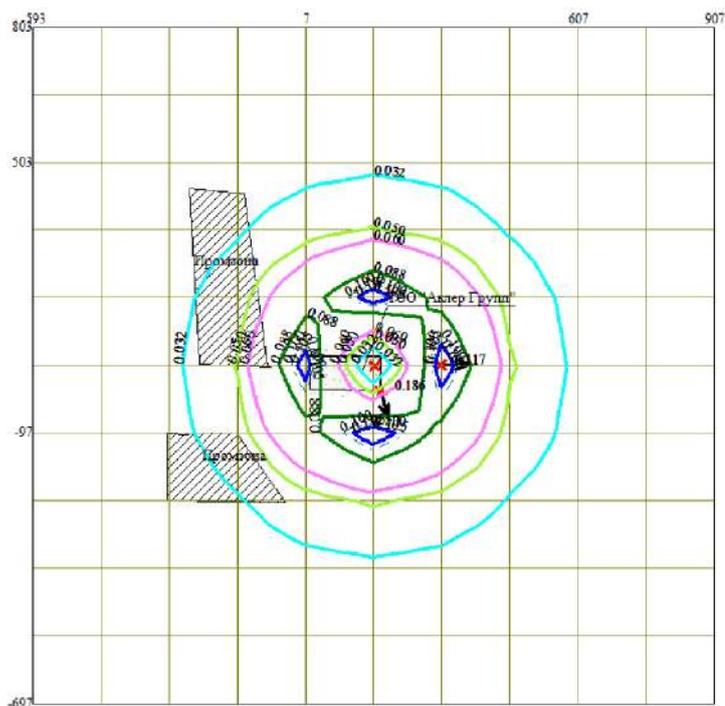
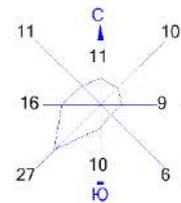
Условные обозначения:  
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.030 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.056 ПДК  
 0.082 ПДК  
 0.098 ПДК  
 0.100 ПДК

0 110 330м.  
  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.1082808 ПДК достигается в точке  $x=7$   $y=53$   
 При опасном направлении  $91^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0001 ТОО "Аклер Групп" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



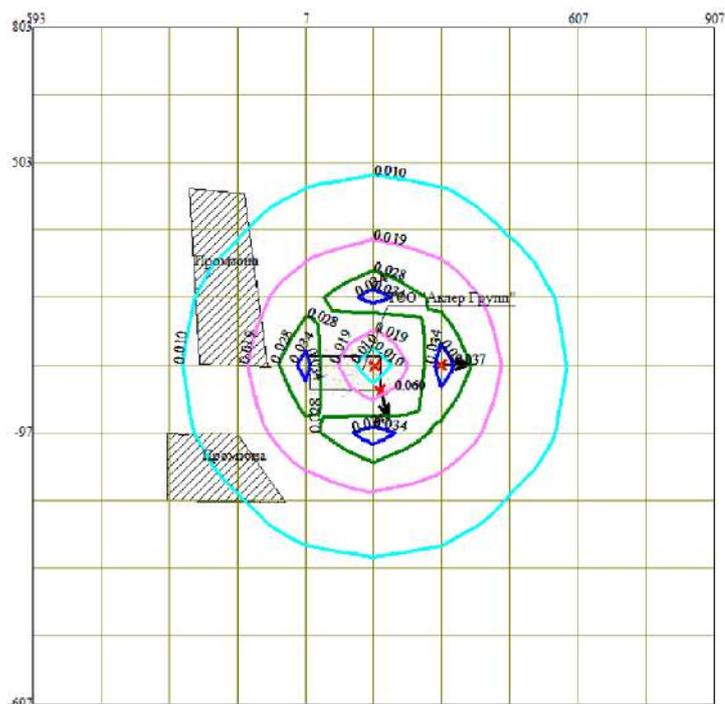
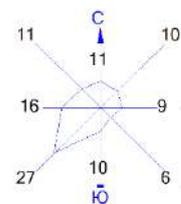
Условные обозначения:  
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.032 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.060 ПДК  
 0.088 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.105 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

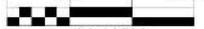
Макс концентрация 0.1165603 ПДК достигается в точке  $x=307$   $y=53$   
 При опасном направлении  $269^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы  
 Объект : 0001 ТОО "Аклер Групп" Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Промышленная зона  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.010 ПДК  
 0.019 ПДК  
 0.028 ПДК  
 0.034 ПДК

0 110 330м.  
  
 Масштаб 1:11000

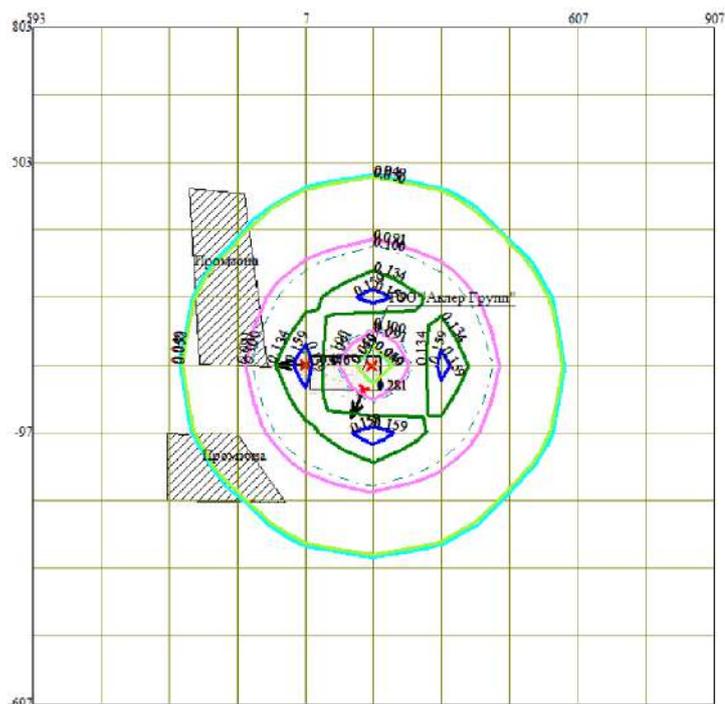
Макс концентрация 0.0374844 ПДК достигается в точке  $x=307$   $y=53$   
 При опасном направлении  $269^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 002 Алматы

Объект : 0001 ТОО "Аклер Групп" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

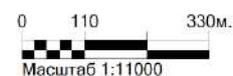


Условные обозначения:

- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.091 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.159 ПДК



Макс концентрация 0.1764892 ПДК достигается в точке  $x=7$   $y=53$   
 При опасном направлении  $91^\circ$  и опасной скорости ветра 0.64 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

## Строительство

Источник выброса № 6001 Неорг.  
 Источник выделения № 1 Электросварка МР-4

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad , \text{г/сек}$$

V - расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 25 \quad \text{кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0,10 \quad \text{кг/час}$$

$K_m$  - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид железа  $K_m = 9,9$  табл.1

Оксиды марганца  $K_m = 1,1$

Фтористый водород  $K_m = 0,4$

$\eta$  - степень очистки воздуха в аппарате

T- продолжительность работы, час/год  $T = 240$

Соответственно получим:

| Код вещества | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы в атмосферу |           |
|--------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|
|              |                                     | г/с                 | т/г       |
| 123          | Диоксид железа                      | 0,0002865           | 0,0002475 |
| 143          | Оксиды марганца                     | 0,0000318           | 0,0000275 |
| 342          | Фтористый водород                   | 0,0000116           | 0,0000100 |

Источник выброса  
 № 6002 Неорг.  
 Источник  
 выделения 1 Болгарка d=100 мм

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

D - диаметр шлифовального круга, г/с; 100 мм  
 k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2); k = 0,2  
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1-5);

| Наименование вещества | Q<br>г/сек |
|-----------------------|------------|
| Пыль абразивная       | 0,004      |
| Взвешенные вещества   | 0,006      |

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час; T= 240 час/год  
 n - число одновременно работающих станков, шт; 2 шт.  
 N - число станков на балансе предприятия, шт; 2 шт.

Пыль абразивная  
 секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0,0016 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000 = 0,0006912 \text{ т/год} \quad (2)$$

Взвешенные вещества  
 секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0,0024 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000 = 0,0010368 \text{ т/год} \quad (2)$$

Соответственно получим:

| Код вещества | Наименование вещества | Выбросы   |           |
|--------------|-----------------------|-----------|-----------|
|              |                       | г/с       | т/год     |
| 2930         | Пыль абразивная       | 0,0016000 | 0,0006912 |
| 2902         | Взвешенные вещества   | 0,0024000 | 0,0010368 |

Источник выброса  
 № 6003 неорг  
 Источник выделения № 1 Бетоносмеситель

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании цемента пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C \times V \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (4.5.3)$$

Расчет ведется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

где

C – средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м<sup>3</sup> (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1);

V – средний объем выхода загрязненного газа, м<sup>3</sup>/с;

η – степень очистки пыли в установке, доли единицы.

Оросительно-вентиляционная установка

T – время работы технологического процесса (оборудования).

$$C = 11,3$$

$$V = 1,5$$

$$\eta = 0,99$$

$$T = 240$$

Соответственно получим:

| Код<br>вещ-ва | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества    | Выбросы в<br>атмосферу |           |
|---------------|----------------------------------------------|------------------------|-----------|
|               |                                              | г/с                    | т/г       |
| 2908          | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,1695000              | 0,1464480 |

Источник выброса № 6004 Неорганизованный  
 Источник выделения № 1 Техника на дизельном топливе

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_g = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год

M- расход топлива , т/год

g- расход топлива, т/час

q<sub>i</sub>- удельный выброс вещества на 1 т расходуемого топлива (табл.13), т/т

$$\begin{aligned} T &= 240 \text{ час/год} \\ M &= g \times T = 3,12 \text{ т/год} \\ g &= 0,013 \text{ т/час} \end{aligned}$$

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 328 Сажа                             | 0,0155     |
| 330 Диоксид серы                     | 0,02       |
| 301 Диоксид азота                    | 0,01       |
| 337 Оксид углерода                   | 0,1        |
| 703 Бенз(а)пирен                     | 0,00000032 |
| 2754 Углеводороды предельные C12-C19 | 0,03       |

Соответственно получим:

| Код<br>вещ-ва | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества | Выбросы в<br>атмосферу |                  |
|---------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------|
|               |                                           | г/с                    | т/г              |
| 328           | Сажа                                      | 0,0559722              | 0,0483600        |
| 330           | Диоксид серы                              | 0,0722222              | 0,0624000        |
|               | <b>Диоксид азота</b>                      | <b>0,0361111</b>       | <b>0,0312000</b> |
| 301           | Диоксид азота                             | 0,0288889              | 0,0249600        |
| 304           | Оксид азота                               | 0,0046944              | 0,0040560        |
| 337           | Оксид углерода                            | 0,3611111              | 0,3120000        |
| 703           | Бенз(а)пирен                              | 0,0000012              | 0,0000010        |
| 2754          | Углеводороды предельные C12-C             | 0,1083333              | 0,0936000        |

## Эксплуатация

*Источник выброса №* **6001** *Участок измельчения пластиков*  
*Источник выделения №* **1** *Дробилка для измельчения пластиковых отходов*

Литература: Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

### Расчет выбросов при измельчении пластиковых отходов

| Показатель                  | Обозначение | Значение    | Ед. изм. |
|-----------------------------|-------------|-------------|----------|
| Удельный выброс             | q           | 0,7         | г/кг     |
| Объем переработки           | M           | 200         | т/год    |
| Время работы                | T           | 2920        | ч/год    |
| Максимальный разовый выброс | Q           | 0,013318113 | г/сек    |
| Годовой валовый выброс      | Mi          | 0,14        | т/год    |

**Максимальный разовый выброс (в г/сек):**

$$Q = (q_i \times M \times 10^3) / (T \times 3600) \quad \mathbf{0,013318113}$$

q<sub>i</sub> — удельный выброс загрязнителя, г/кг

M — масса перерабатываемой пластмассы, т/год

T — время работы оборудования, ч/год

Q<sub>i</sub> — мгновенный выброс, г/сек

$$Q_i =$$

**Годовой валовый выброс (в т/год):**

$$M_i = Q \times T \times 3600 / 10^6 \quad \mathbf{0,14}$$

| Итого выбросов                            | г/сек              | т/год       |
|-------------------------------------------|--------------------|-------------|
| <b>2921 Пыль поливинилхлорида (1086*)</b> | <b>0,013318113</b> | <b>0,14</b> |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

- 1. Справка Филиал НАО "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Алматинской области**
- 2. Акт Земли**
- 3. Тех.паспорт**
- 4. Паспорт стерилизатора**
- 5. Паспорт шредера**
- 6. Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**
- 7. Справка АО «Национальная геологическая служба»**
- 8. Справка РГУ "Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"**



**«Қазгидромет» шаруашылық  
жүргізу  
құқығындығы республикалық  
мемлекеттік кәсіпорны Алматы  
қаласы және Алматы облысы  
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
қ., Абай 32

**Республиканское государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения  
«Казгидромет» филиал по городу  
Алматы и Алматинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,  
Абая 32

08.08.2025 №ЗТ-2025-02690623

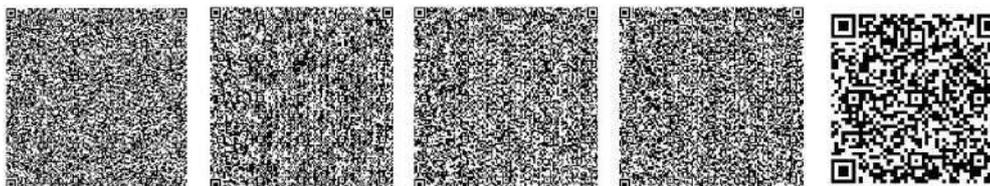
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АКЛЕР ГРУПП"

На №ЗТ-2025-02690623 от 7 августа 2025 года

Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по г.Алматы и Алматинской области (далее – Филиал), рассмотрев Ваше обращение в системе e-otinish с исх. №ЗТ-2025-02690623 от 07.08.2025года, предоставляет климатические данные с 2021-2025гг (Приложение-1), по автоматической метеостанции «Илийский», ближайшей к указанному Вами адресу (г.Алатау, мкр-н. Жанаталап, координаты: 43.28.37.03 с.ш., 76.57.49.77 в.д). Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор филиала

**КАСЫМБЕК ТАЛГАТ НҰРЛЫБАЙҰЛЫ**



Исполнитель

**КОКЫМБАЕВА АЙГУЛЬ КУЛЖАНОВНА**

тел.: 7776453107

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

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.

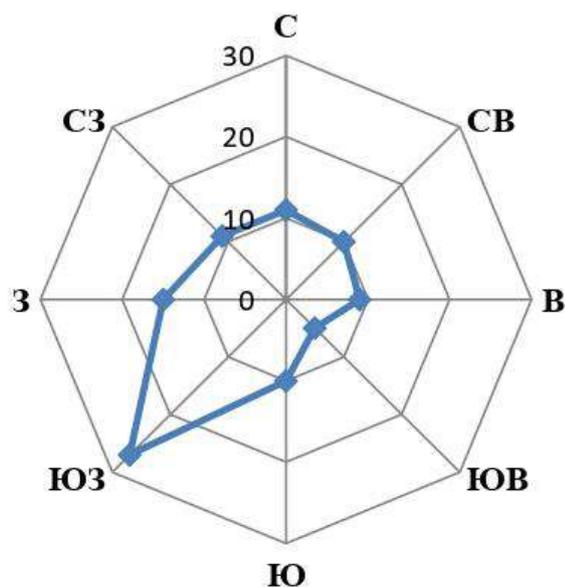
## Приложение-1

## Климатические данные АМС Илийский

| Год                                                                                      | 2019 | 2020 | 2021  | 2022 | 2023  | 2024 | 2025                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|------|-------|------|---------------------|
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С | -7,8 | -5   | -14,2 | -4,3 | -16,4 | -7,5 | -11,2               |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С    | 34,4 | 32,6 | 35,1  | 34,4 | 34,5  | 33,2 | 35,8                |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                        | 1,6  | 1,5  | 1,4   | 1,6  | 1,6   | 1,6  | 1,6 (январь-август) |

| Повторяемость направлений ветра и штилей, % 2021-2025гг.(с января 2021г-2025г июль) |    |    |   |    |    |    |    |    |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| Румбы                                                                               | С  | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
| Повторяемость, %                                                                    | 11 | 10 | 9 | 6  | 10 | 28 | 16 | 11 | 2     |

## Роза ветров - 2021-2025гг.



# **ПАСПОРТ**

**Установка для утилизации медицинских отходов**

**Тип S1010ER-2**

---

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

Страница 1



## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**Завод изготовитель** Antonio Matachana, S.A., Барселона, Испания

**Тип:** S1010ER-2

**Год выпуска** :2016 г.в.

**Описание:** Устройство применяется в лечебных учреждениях, а также в специализированных компаниях, занимающихся утилизацией отходов, для обеззараживания медицинских отходов перед их утилизацией в качестве обычных отходов, приравненных к бытовым.

Стерилизатор не подходит для обработки отходов в жидком состоянии, но может обрабатывать загрузки с содержанием жидкостей до 10% общего веса. При необходимости стерилизатор может обрабатывать жидкие отходы в более крупных размерах. Для этого необходима установка специальной программы (опция обработки открытых жидкостей).

Также, стерилизатор не подходит для обработки следующих видов отходов:

- Соли серебра или химические вещества, используемые в рентгенологии;
- Взрывоопасные химические вещества или вещества в высокой окислительной способностью;
- Отходы с содержанием ртути;
- Радиоактивные отходы;
- Летучие токсичные отходы;
- Части тела или туши животных;
- Активные имплантируемые медицинские изделия;
- Отходы, которые могут содержать особые инфекционные агенты (NCTA);
- Отходы цитотоксических или цитотоксических препаратов для лечения раковых заболеваний;
- Отходы, которые могут привести к ухудшению работы оборудования, например, крупные металлические предметы, титановые протезы и т.д.

Дополнительно, необходимо учитывать, что обработка нетрадиционных инфекционных агентов для их нейтрализации может также регулироваться местным законодательством. В соответствии с рекомендациями Всемирной Организации Здравоохранения, перед процессом обеззараживания такие агенты требуется обработать соответствующими химическими веществами.

Паровые стерилизаторы МАТАЧАНА имеют камеру с квадратным сечением размерами 670 x 670 мм. Глубина камеры и ее вместимость варьируются в зависимости от каждой модели.

Стерилизаторы работают от программируемого контроллера с цифровыми и аналоговыми входными и выходными сигналами. Стерилизаторы также оснащены дисплеями и печатными устройствами, которые позволяют оператору или инженеру получать информацию о состоянии стерилизатора и протекании цикла. Опционально стерилизатор может оснащаться цифровым принтером с самописцем. Каждый стерилизатор имеет предустановленные программы обеззараживания и тестовые программы.

### Установка для утилизации медицинских отходов

|                           |                                                        |                     |      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|------|
| <b>Наименование</b>       | Установка для утилизации медицинских отходов S1010ER-2 |                     |      |
| <b>Сер. №</b>             | E-30121                                                | <b>Дата выпуска</b> | 2016 |
| <b>Завод изготовитель</b> | Antonio Matachana, S.A., Барселона, Испания            |                     |      |

#### Расшифровка маркировки:

|                                                                        |         |            |
|------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| Стерилизатор<br>серии S1000 RBE                                        | Модель: | 1 008 ER-2 |
| Указан объем камеры в<br>стерилизационных единицах (S.M). <sup>1</sup> |         |            |
| VR Централизованная подача пара                                        |         |            |
| ER Встроенный парогенератор                                            |         |            |
| 1: Одновверный стерилизатор                                            |         |            |
| 2: Проходной стерилизатор                                              |         |            |
| <sup>1</sup> SM – стерилизационная единица (300 x 300 x 600 мм)        |         |            |

#### Основные технические характеристики

| Общие данные                                    |                          |               |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Вместимость камеры (в стерилизационных модулях) |                          | 10            |
| Размеры камеры, 1/2 двери, мм (в*ш*г)           |                          | 670*670*1733  |
| Полезное пространство, 1/2 двери (мм) (в*ш*г)   |                          | 630*630*1733  |
| Внешние габариты, 1/2 двери (мм) (в*ш*г)        |                          | 1954*996*2076 |
| Вес стерилизатора, 1/2 двери, кг                | Нетто                    | 1300/1450     |
|                                                 | С водой (гидроиспытание) | 2300/2450     |
| Система камера- рубашка                         |                          |               |
| Объем, л                                        | Камера                   | 774/773       |
|                                                 | Рубашка                  | 122/119       |
| Допустимое рабочее давление, МПа                | Камера                   | -0,1/ 0,3     |
|                                                 | Рубашка                  | 0/0,3         |
| Допустимая рабочая температура, °С              |                          | 150           |
| Электрический парогенератор                     |                          |               |
| Модель парогенератора                           |                          | O 06          |
| Объем парогенератора, л                         |                          | 75            |
| Объем воды на среднем уровне, л                 |                          | 42            |
| Объем воды на нижнем уровне, л                  |                          | 28            |
| Площадь нагрева, м2                             |                          | 0,6           |
| Производительность парогенератора, кг/ч         |                          | 82            |

|                                                                |                 |                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Мощность электрической сети, кВт                               |                 | 60                                                      |
| Категория Директивы 97/23/ЕС                                   |                 | III                                                     |
| Максимально допустимое давление, МПа                           |                 | 0,33                                                    |
| Максимально допустимая температура, °С                         |                 | 150                                                     |
| <b>Условия окружающей среды</b>                                |                 |                                                         |
| Условия эксплуатации                                           | Температура, °С | 15-35                                                   |
|                                                                | Давление, МПа   | 0,0795- 0,11                                            |
|                                                                | Влажность       | 5-85% относительной влажности                           |
| Условия хранения и транспортировки                             | Температура, °С | 5-55                                                    |
|                                                                | Давление, МПа   | 0,065-0,115                                             |
|                                                                | Влажность       | 0-65 относительной влажности                            |
| <b>Электричество</b>                                           |                 |                                                         |
| Напряжение / частота                                           |                 | 400 В/ 3~50 Гц                                          |
| Номинальная мощность, кВт                                      |                 | 64                                                      |
| Внутренние предохранители, А                                   |                 | 125                                                     |
| <b>Подвод воды для вакуумной системы</b>                       |                 |                                                         |
| Давление, МПа                                                  |                 | 0,25-0,4                                                |
| Температура, °С                                                |                 | <15                                                     |
| Качество                                                       |                 | питьевая                                                |
| Производительность, кг/мин                                     |                 | 8                                                       |
| Потребление, кг/цикл                                           |                 | 360                                                     |
| <b>Подвод ко внешней системе охлаждения воды (опционально)</b> |                 |                                                         |
| Поток при температуре 5°С, м3/ч                                |                 | 2,8                                                     |
| Пиковое значение за 2 мин, кВт                                 |                 | 100                                                     |
| <b>Подвод сжатого воздуха</b>                                  |                 |                                                         |
| Давление, мПа                                                  |                 | 0,6-0,8                                                 |
| Качество                                                       |                 | Сухой, фильтрация 25 мкм, без примеси масла более 2 мкм |
| Расход                                                         |                 | Примерно 0,0006 Нм3/мин                                 |
| Потребление                                                    |                 | Примерно 0,5 Нм3/цикл                                   |
| <b>Слив</b>                                                    |                 |                                                         |
| Расход                                                         |                 | В особых случаях 18 л/мин                               |
| Размеры                                                        |                 | DN50                                                    |
| Температура                                                    |                 | Выдерживает до 80°С                                     |

### Эксплуатация и техническое обслуживание

#### Эксплуатация стерилизатора:

Стерилизатор включается переключателем on/off, на сенсорном дисплее НСЗ выводится окно инициализации. Если стерилизатор имеет встроенный парогенератор, начинается отсчет времени ожидания для парогенератора до того момента, когда достигается «необходимое давление пара в парогенераторе». Для проверки правильной работы парогенератора, после запуска оборудования необходимо выполнить проверку работы парогенератора, включая проверку уровня воды, работы датчиков давления и т.д. Затем начинается нагревание рубашки стерилизатора - подготовка оборудования к обычной работе.

Когда выполняется выбор программы, на сенсорном экране нажимается кнопка «Старт», двери автоматически блокируются, т.е. дверь нельзя открыть, пока процесс не будет завершен и подтвержден оператором. Сжатый воздух проходит за уплотнительным кольцом двери для обеспечения ее герметичного закрывания. Воздух под давлением выводит уплотнительное кольцо из желоба и прижимает к внутренней стороне двери. Пока уплотнительное кольцо прижато к двери, сопротивление трения (даже разгерметизированной двери) настолько высоко, что исключено любое движение двери. По завершении текущего процесса уплотнительное кольцо встает в исходное положение за счет вакуума, и только после этого возможно открывание двери, при условии, что нет каких-либо условий, препятствующих этому. Положение двери и блокирующего устройства контролируется концевым выключателем, который отменяет рабочую функцию программы, если дверь не полностью закрыта и заблокирована.

Механизм автоматической блокировки. Независимо от того, имеет стерилизатор одну или две двери, двери оснащены системой безопасности, которые соответствуют соответствующим стандартам и нормативам, и имеют следующие характеристики:

1. Безопасный контактный рычаг, в верхнем краю двери, останавливается, и затем меняет движение закрывания двери, если действует сила более 150Н. Это предотвращает, например, телесные повреждения из-за попадания в ловушку.

2. Чтобы закрыть дверь, должна быть постоянно нажата кнопка закрытия двери, пока дверь полностью не закроется. Как только дверь закрывается, дверь сама автоматически блокируется, и эта блокировка остается активной, даже если там нет напряжения.

3. Активация аварийной остановки вызывает немедленное прекращение всех движений двери.

4. Данный безопасный контакт фронтальной сервисной двери предотвращает открывание двери стерилизатора, если фронтальная сервисная дверь открывается.

5. Запуск процесса, и, следовательно, активации введения пара в камеру, не возможна при открытой двери. Это предотвращает травмы, которые могут быть вызваны неконтролируемым выходом пара.

6. Дверь стерилизатора не может быть открыта, пока давление внутри камеры выше на 20 кПа атмосферного давления.

7. Дверь стерилизатора не может быть открыта при выполнении программы.

8. Если дверь случайно разблокирована из-за ошибки, или, если давление уплотнительного кольца двери слишком низкое в ходе выполнения процесса, то последнее будет автоматически прервано и подача пара в камеру прекратится.

9. В варианте проходного стерилизатора, невозможно открыть дверь, пока открыта другая дверь, или была введена команда открывания двери.

Выбор и запуск программы обеззараживания. После запуска стерилизатора и появления экрана инициализации, на дисплее появляется вопрос о необходимости выполнения цикла предпрогрева. Это сообщение будет появляться на дисплее всегда, когда в камере недостаточно высокая температура (ниже 65°C). Но также при необходимости можно выполнить программу

предпрогрева, выбрав ее из меню Тестовых программ в окне выбора. Нажав на кнопки на экране, можно подтвердить или отменить выполнение программы. После выбора необходимой программы вы получаете доступ к окну запуска программы. В данном окне можно открыть или закрыть дверь и запустить выбранную программу. Дополнительно на дисплее отображаются иконка и название выбранной программы, номер цикла и приблизительная длительность цикла.

Отображение статуса программы и параметров процесса. Система контроля постоянно контролирует переменные цикла и сравнивает их с параметрами работы программы, относящиеся к каждой фазе программы. В случае каких-либо отклонений, превышающих установленные значения, указанные для этих фаз, выводится сигнал тревоги или предупреждение. При необходимости, сброс цикла в текущее время выполнения будет выполнен, в то время как автоматический процесс восстановления - будет выполняться. На данном этапе, безопасно открыть дверь стерилизатора и снять нагрузку. Тогда проблема, которая была причиной преждевременного прекращения цикла, должна быть решена. После того как запускается цикл, отобразится дисплей по статусу процесса, отображая наиболее важные технологические параметры, и текущий статус на протяжении всего времени.

Завершение программы. После того как программа правильно завершилась (без ошибок), в поле С экрана (в зависимости от распределения сенсорного экрана), отображается информационное окно сообщений, индикатор завершения процесса, посредством сообщения "Цикл завершен", и с помощью полностью зеленого фона. В проходных стерилизаторах звуковой сигнал может быть отключен как в НСЗ, так и в СЗ, независимо от графика цикла (испытание или стерилизация), но дверь, которую можно открыть, зависит от конфигурации двери стерилизатора.

**Техническое обслуживание:** Техническое обслуживание определяется такими задачами, как например: (проверки, измерения, замены, регулировки и ремонт), которые необходимы для технического обслуживания или ремонта единицы оборудования, так чтобы они могли продолжать функционировать. Эти задачи могут классифицироваться как внеплановое ремонтное обслуживание, профилактическое техническое обслуживание и периодический технический осмотр.

Осмотр и задачи по техническому обслуживанию могут осуществляться только персоналом, имеющим соответствующую подготовку. Рекомендуется, чтобы полугодовые осмотры и техническое обслуживание проводилось оператором оборудования. Кроме того, ряд периодического технического осмотра, который указан в государственном действующем законодательстве и в стандартах, должен также выполняться. А именно:

- Национальные правила, полученные из Директивы медицинских устройств (ДМУ) и Директивы ЕС по оборудованию, работающему под давлением (ДОРД), в частности для:
  - Техническое обслуживание
  - Проверки, связанные с безопасностью.
- Правила, касающиеся здоровья и безопасности во время работы, в частности для:

- Проверок поставок;
- Предпусковых проверок;
- Периодических проверок;
- Испекции.

Требования, которые необходимо учитывать в целях обеспечения бесперебойной работы стерилизатора, следующие:

- Оборудование должно быть установлено должным образом.
- Поставки соблюдаются спецификациями
- Тщательно соблюдать указания данного руководства по эксплуатации

#### **График технического обслуживания стерилизатора:**

##### **Ежедневно перед работой:**

- Визуальный осмотр и чистка:
  - Внутренние стенки камеры
  - Уплотнительные кольца двери
  - Сливные фильтры
    - Проверить их работоспособность / Проверить достаточно ли бумаги:
- Принтер
- Записывающее устройство
  - Выполнить тест Бови-Дика:
- Деаэрация
- Проникновение пара

##### **Еженедельно:**

- Чистка и визуальный осмотр:
  - Внутренняя камера
  - Сливной фильтр
  - Уплотнительные кольца двери;
  - Внешние поверхности стерилизатора
    - Выполнить вакуумное испытание:
- Система герметичности
  - Проверить их работоспособность ; Проверить, чтобы они работали должным образом:
- Аварийный ограничитель
- Предохранительный стержень двери
  - Визуальный контроль на герметичность:
- Контроль герметичности

##### **Раз в полгода:**

- Контроль и установка:
  - Переключатели давления
    - Опустошить и очистить:
- Бак для воды
  - Чистка сжатого воздуха:
- Электрический шкаф
  - Проверка и чистка, замена:
- Пароуловитель
- Фильтры
- Уплотнительное кольцо двери

- Контроль и установка:
- Датчики двери
  - Проверка на герметичность:
- Камера, компоненты и проходные каналы
  - Смазка / Проверка их работы:
- Направляющие желобки двери
- Стопорные болты
  - Испытания на техническую безопасность:
- Укомплектованный стерилизатор
  - Проверка фазовых изменений для всех программ:
- Стерилизатор

**Ежегодно:**

- Чистка и проверка:
- Обратные клапана
- Пневмоклапаны
- Проходные каналы и компоненты водоснабжения
  - Замена:
- Стерильный воздушный фильтр
- Уплотнительное кольцо (-а) двери
  - Замена уплотнительных колец двери:
- Пневматические цилиндры двери
  - Проверка и приведение в действие:
- Предохранительные клапана камеры и рубашки
  - Проверка работы/ Калибровка:
- Стерилизатор
  - Испытание на эффективность, оценка функционирования (перепроверка):
- Стерилизатор

**Как указано местным законодательством:**

- Периодические внутренние проверки, верификация и гидравлическое:
- Сосуд высокого давления

**График технического обслуживания парогенератора:**

**Ежедневно:**

- Визуальная проверка уровня:
- Визуальный индикатор уровня воды
  - Визуальная проверка давления:
- Манометр парогенератора

**Еженедельно:**

- Проверить на правильность работы:
- Минимальный безопасный уровень
  - Проверить качественное обеспечение водой парогенератор и воду внутри него:
- Водоснабжение к генератору
- Вода внутри сосуда
  - Деминерализация (частичный дренаж воды в сосуде):

- Сосуд

**Раз в полгода:**

- Проверить на правильность работы:
- Предохранительный переключатель давления
  - Отвод воды и чистка:
- Бак поглощения воды

**Ежегодно:**

- Проверка и приведение в действие:
- Предохранительный клапан
  - Опустошение парогенератора и заполнение его снова:
- Сосуд
  - Визуальный контроль и полная проверка:
- Парогенератор (теплоизоляция, электроустановка, элементы обеспечения безопасности, и т.д.)

**Согласно спецификации Компетентным органом:**

- Периодические внутренние проверки, верификация и гидравлическое испытание:
- Сосуд высокого давления

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Описание:

- Материал изготовления камеры - нержавеющая сталь;
- Паровая рубашка - сплошная из нержавеющей стали.
- Материал изготовления гидросистемы и каркаса - нержавеющая сталь;
- Двери - автоматические слайдовые на пневмоподъемнике с системой блокировки и защиты от зажатия рук оператора.
- Система создания вакуума - система инжектора (система Вентури) с циркуляционным насосом и емкостью для экономии воды.
- Парогенератор встроенный, включает в себя систему обеспечения безопасности и контроль уровня воды.
- Управление стерилизатором - микропроцессорное
- Дисплей – цветной сенсорный TFT.
- На передней панели с LED-подсветкой располагаются специальные символы, обеспечивающие пользователя информацией о текущем состоянии оборудования в быстрой и доступной форме.
- Два манометра на передней панели показывают давление в камере и парогенераторе;
- Пять уровней защиты паролями.
- Наличие на передней панели кнопки экстренной аварийной остановки стерилизатора;

### 3. ДАННЫЕ О СБОРКЕ И ИСПЫТАНИЯХ

Изготовителем в соответствии с требованиями технической документации произведена сборка установки для утилизации медицинских отходов и его регулировка.

Установка для утилизации медицинских отходов в сборе прошел приемосдаточные испытания в объеме требований, установленных технической документации.

#### 4. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Установка для утилизации медицинских отходов

Наименование изделия

S1010ER-2

Тип/модель

E-30121

серийный номер

Компания Antonio Matachana, S.A., Барселона, Испания

Наименование или код изготовителя

Упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

## 5. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Владелец несет ответственность за содержание установки в безопасном рабочем состоянии. Компоненты и принадлежности установки необходимо заменять в случае их отсутствия или несоответствия.

Руководитель или ответственное лицо должны постоянно следить за тем, чтобы строго соблюдались все инструкции по работе и обслуживанию установки, а также чтобы оборудование вместе со всеми принадлежностями и защитными устройствами и все потребляющие устройства находились в исправном состоянии, без повышенного износа или повреждения.

В случае появления каких-либо признаков или предположения о перегреве внутри оборудования, установку необходимо остановить, но никакие крышки не открывать, пока не пройдет достаточно времени для охлаждения.

Номинальные паспортные данные (величина давления, температуры, скорости и т.д.) должны иметь долговечную маркировку.

Использовать установку строго по назначению и в рамках номинальных пределов.

Установка должны иметь надлежащий уход, обеспечивающий их соответствующее функционирование.

Запрещается курить или приближаться с открытым пламенем к установке.





































## 11. Регистрация.

Установка для утилизации медицинских отходов S1010ER-2, Серийный номер  
Е-30121 ,  
зарегистрирована за № \_\_\_\_\_

В \_\_\_\_\_  
(регистрарующий орган)

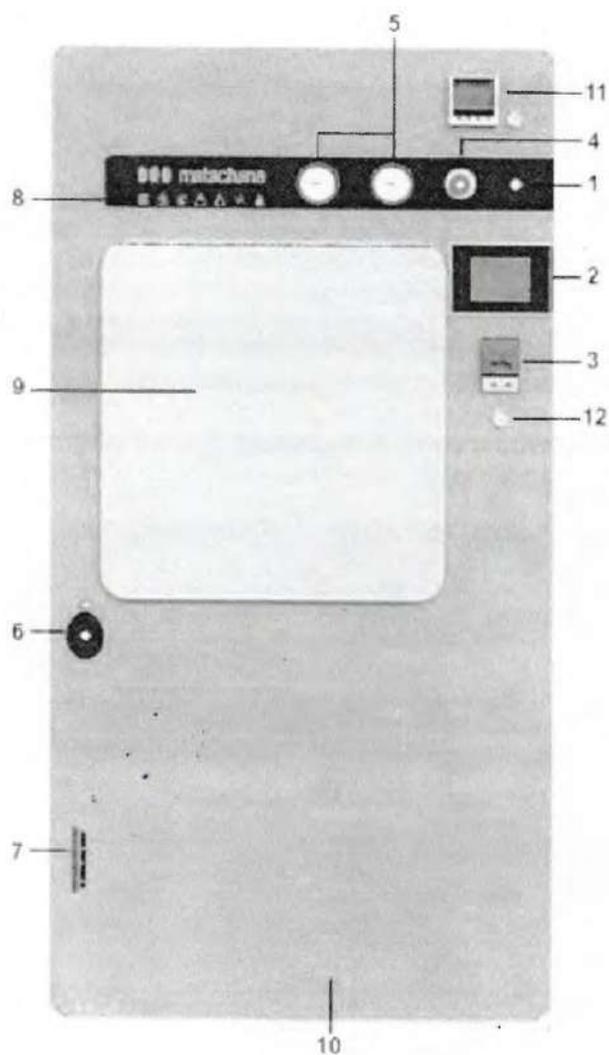
\_\_\_\_\_  
ФИО , должность регистрирующего лица, подпись

М.П.

«    » \_\_\_\_\_ 20    г.

## Приложения

Рисунок 1.



Фронтальная панель стерилизатора серии S1000 RBE, HC3

- |                               |                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ       | 7. Индикатор уровня парогенератора (только модели E)                    |
| 2. Сенсорный экран            | 8. Индикаторы на панели                                                 |
| 3. Буквенно-цифровой принтер  | 9. Дверь 1. HC3                                                         |
| 4. Кнопка аварийной остановки | 10. Вспомогательный модуль подключения загрузочных систем (опционально) |
| 5. Манометры                  | 11. Самописец, HC3 (опционально)                                        |
| 6. Замок сервисной двери      | 12. USB порт (опционально)                                              |

В паспорте пронумеровано и прошнуровано 37 страниц.

Паспорт составлен ТОО «Samag Corporation» на основании:

1. Аттестата № KZ07VEK00008754 от 07.03.2019г. выданного Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности МИР РК;
2. Исходной документации изготовителя, предоставленной владельцем;
3. ГОСТ 2.610-2006 - ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов
4. ГОСТ 2.601-2013 "Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы"

Директор

ТОО «Samag Corporation»



Салихов К.К.

1-2

Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Төтенше жағдайларды және өнеркәсіптік қауіпсіздікті мемлекеттік бақылау комитеті



Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью  
Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

Номер: KZ13VEK00000304

Входящий номер: 270-А-55

#### АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Выдан: Товарищество с ограниченной ответственностью "SAMAG CORPORATION"

(наименование организации)

В соответствии с п.1 статьи 14-13 Закона Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» предоставлено право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности

геологоразведочной, горнорудной, нефтегазовой, нефтехимической, химической, энергетической, машиностроительной, строительно-дорожной отраслях, а также на объектах хлебопродуктов, котельных, подземных и гидротехнических сооружений, зданий и сооружений (техническое диагностирование, испытание, освидетельствование сооружений и технических устройств, материалов газопотребляющих, газораспределительных систем и газового оборудования, техническое обслуживание газораспределительных и газопотребляющих систем, пуско-наладочные и режимно-наладочные работы на газопотребляющем оборудовании)  
(указывается отрасль промышленности)

- Подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов в области промышленной безопасности
- Разработка деклараций промышленной безопасности
- Проведение экспертизы в области промышленной безопасности

(указывается вид(ы) деятельности)

Особые условия действия аттестата:

Срок действия аттестата составляет пять лет

Орган, выдавший аттестат:

Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

Бұл құжат ҚР 2007 жылдың 7 қаңтарындағы «Семантикалық және грамматикалық қолдануға арналған 7 табыл» 1-тармағына сәйкес қазақ тіліндегі мәтіннің иелігіне тағайындалған құжат болып есептеледі. Қазақ тіліндегі құжаттың электрондық нұсқасының иелігіне қолданушының өзіншегі және Дәлелді құжаттың сәйкесінше 1-статья 3-бөлігінің 7-тармағы 2007 жылғы 7 қаңтардағы заңмен енгізілген электрондық құжаттың иелігіне тағайындалған құжат болып есептеледі. Электрондық құжаттың сәйкесінше қолданушының өзіншегі және 1-тармағының 7-тармағына сәйкес тағайындалған құжат болып есептеледі.







№ 20-01/2908 от 30.09.2025



**«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ**



**«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ  
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

010000, Астана қ., Ө. Мамбетова көшесі 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
е-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32  
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34  
е-mail: [delo@geology.kz](mailto:delo@geology.kz)

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «АКЛЕР ГРУПП»**

*На исх. № ЗТ-2025-02690798 от 07.08.2025 г.*

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных Вами координат участка, который располагается на территории Алматинской области - **месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2025 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое).

**Заместитель  
председателя Правления**

**Шабанбаев К.**

Дата: 30.09.2025 18:44. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документоlog 7.23.5. Поправительный результат проверки ЭЦП

**«АКЛЕР ГРУПП» ЖШС**

07.08.2025 жылдың № 3Т-2025-02690798 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – Қоғам) Жер асты сулары кен орындарының болуы немесе болмауы туралы ақпарат беруге қатысты Сіздің өтінішіңізді қарап, мынаны хабарлайды.

Сіз көрсеткен Алматы облысының аумағында орналасқан учаскесінің **координаттары шегінде - шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға** арналған 01.01.2025 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде тұрған жер асты суларының **кен орындары жоқ.**

Сонымен қатар, Қоғам геологиялық ақпарат беру, пайдалы қазбалар қорлары туралы ақпарат беру, жер асты суларының болуы/болмауы туралы анықтамалар, аумақтарды зерделеу, аумақтардың бос немесе бос еместігін айқындау, жер қойнауының мемлекеттік қорын басқару бағдарламасын сүйемелдеу және т. б. бойынша қызметтер көрсететінін, сондай-ақ анықтамалық және картографиялық ақпарат материалдар (кен орындары бойынша анықтамалықтар, картографиялық материалдар, талдамалық шолулар, атластар, мерзімді басылымдар, ақпараттық және геологиялық карталар және басқалар) шығаратынын хабарлаймыз.

**Басқарма төрағасының  
орынбасары**

**Шабанбаев К.**

*Орынд. Ибраев И.  
тел.: 8 (707) 849 96 90*

**Согласовано**

30.09.2025 10:39 Рахимова Динара Каиргазиновна  
30.09.2025 12:12 Жанатаев Даулетбек Бақытбек-ұлы

**Подписано**

30.09.2025 14:44 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 30.09.2025 18:44. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документолог 7.23.5. Поправительный результат проверки ЭЦП



Дата: 30.09.2025 18:44. Копия электронного документа. Версия СЭД: Документолог 7.23.5. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ202510014010FFE85C6 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» <https://documentolog.com/>.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ202510014010FFE85C6>

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                                             |
| Номер и дата документа                 | № 20-01/2908 от 30.09.2025 г.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Организация/отправитель                | АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"                                                                                                                                                                                                                         |
| Получатель (-и)                        | ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ АКЛЕР ГРУПП                                                                                                                                                                                                       |
| Электронные цифровые подписи документа |  <p>Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна<br/>без ЭЦП<br/>Тип: нет<br/>Время подписи: 30.09.2025 10:39</p>                                                               |
|                                        |  <p>Согласовано: Жанатаев Даулетбек Бақытбек-улы<br/>без ЭЦП<br/>Тип: нет<br/>Время подписи: 30.09.2025 12:12</p>                                                             |
|                                        |  <p>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР<br/>MIV+wYJ...+k6E5CISZ<br/>Тип: НУЦ<br/>Время подписи: 30.09.2025 14:44</p>    |
|                                        |  <p>Акционерное общество "Национальная геологическая служба"<br/>ЭЦП канцелярии: ТЮТЕЕВА АИДА<br/>MIPWOgYJ...HHbs87Udj<br/>Тип: НУЦ<br/>Время подписи: 30.09.2025 17:39</p> |

Дата: 30.09.2025 18:44. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.23.5. Попытка проверки ЭЦП

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**"Азаматтарға арналған үкімет"  
мемлекеттік корпорациясы"  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Алматы облысы  
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ.,  
Д.А.Кунаева Даңғылы 41

**Филиал некоммерческого  
акционерного общества  
"Государственная корпорация  
"Правительство для граждан" по  
Алматинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,  
Проспект Д.А.Кунаева 41

08.12.2025 №ЗТ-2025-04255484

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АКЛЕР ГРУПП"

На №ЗТ-2025-04255484 от 2 декабря 2025 года

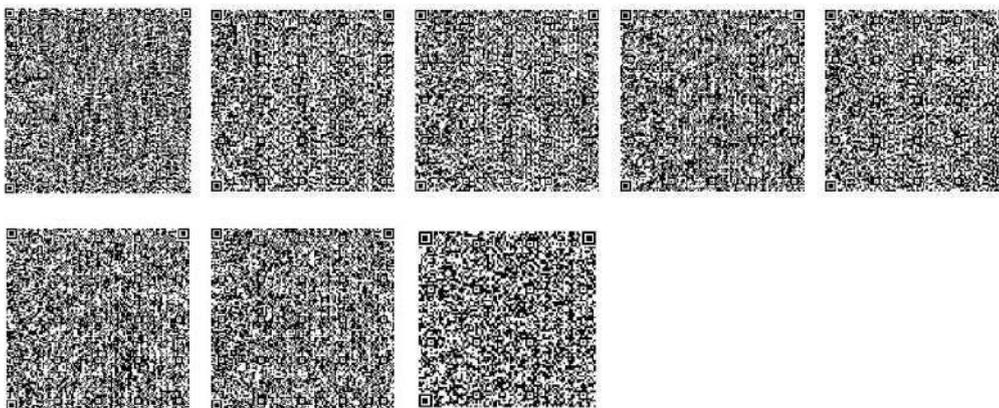
ТОО «АКЛЕР ГРУПП» На Ваше обращение от 02.12.2025 года за №ЗТ-2025-04255484 сообщаем следующее. Согласно графической базы данных ЕГКН испрашиваемый Вами земельный участок с кад №03-051-225-796 не входит в водоохранную зону и других водных объектов. В соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом, должностным лицом. В связи с этим в случае несогласия с решением уполномоченного органа, Вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган (вышестоящему должностному лицу). Руководитель отдела Рыскулов Е.М.

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.

Руководитель отдела Талгарского района по  
регистрации и земельному кадастру

**РЫСКУЛОВ ЕЛДОС МАРАТОВИЧ**



Исполнитель

**ҚАЙЫПЖАНҰЛЫ РУСТАМ**

тел.: 7026999932

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы ІІІ 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

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.

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министірлігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Алматы облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" РММ**



**РГУ "Алматинская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Медеу  
ауданы, Атырау-1 ықшам ауданы 36

Республика Казахстан 010000, Медеуский  
район, микрорайон Атырау-1 36

10.12.2025 №ЗТ-2025-04256474

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АКЛЕР ГРУПП"

На №ЗТ-2025-04256474 от 2 декабря 2025 года

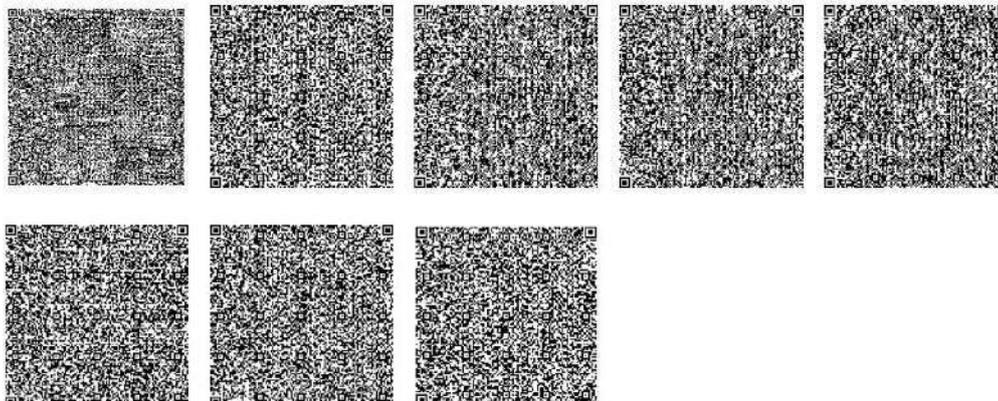
ТОО «Аклер Групп» Мукановой М.А. г.Алматы ул.Шевченко,118/210 На №ЗТ-2025-04256474 от 04.12.2025г. Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев запрос ТОО «АКЛЕР ГРУПП» сообщает следующее. Испрашиваемый участок в соответствии приложенных географических координат, расположен за пределами особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда, пути миграции диких копытных животных отсутствуют. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения. Руководитель Н.Конусбаев Исп. Орманбеков Н.А. Тел.: 8(727) 3997602

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.

Руководитель

**КОНУСБАЕВ НУРКЕН ИСАТАЕВИЧ**



Исполнитель

**ОРМАНБЕКОВ НУРЛАН АУЕЛБЕКОВИЧ**

тел.: 7717541937

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік 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.











**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ  
ПАСПОРТЫ**  
**КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

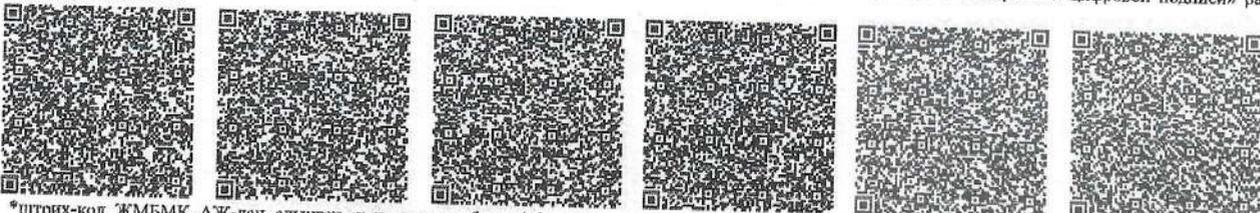
**Өнеркәсіптік-өндірістік ғимарат /  
Промышленно-производственное сооружение**

|                                                                   |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Облысы<br>Область                                              | Алматы<br>Алматинская                                           |
| 2. Ауданы<br>Район                                                | ауд., Талғар, а.о., Қайнар<br>р-н, Талгарский, с.о., Кайнарский |
| 3. Қала (кенті, елді мекені)<br>Город (поселок, населенный пункт) | Қайнар а.о., Жалқамыс а.<br>с.о. Кайнарский, с. Жалқамыс        |
| 4. Қаладағы аудан<br>Район в городе                               |                                                                 |
| 5. Мекен-жайы<br>Адрес                                            | 225 ес.кв., 2257 ҒИМ.<br>уч. кв. 225, зд. 2257                  |
| 6. Мекенжайдың тіркеу коды<br>Регистрационный код адреса          | 0202400033313615                                                |
| 7. Кадастрлық нөмір<br>Кадастровый номер                          | 03:051:225:796; 03:051:225:796:1                                |
| 8. Кадастрлық іс нөмірі<br>Номер кадастрового дела                | 0309/89008                                                      |

Паспорт 2024 жылғы «29» тамыз жағдайы бойынша жасалған  
Паспорт составлен по состоянию на «29» августа 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 002261580626

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы - Талғар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Талгарского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР  
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер \_\_\_\_\_ 03

Меншік түрі / Форма собственности\* \_\_\_\_\_

Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок \_\_\_\_\_ жеке меншік/частная со

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды\*\* \_\_\_\_\_

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /  
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр\*\*\* \_\_\_\_\_ 1,0

Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер шаруашылығына арналмаған өзге де жер/Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения

Жердің санаты / Категория земель \_\_\_\_\_ в

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка\*\*\*\* \_\_\_\_\_ ?ндірістік база ??рылысын ж?р под строительство производства

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)\*\*\*\*\* \_\_\_\_\_

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка \_\_\_\_\_

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) \_\_\_\_\_ Б Д

**Ескертпе / Примечание:**

\* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

\*\* аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается в временном землепользовании;

\*\*\* шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

\*\*\*\* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;

\*\*\*\*\* жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірге. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған ұлттық мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы - Талғар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Талгарского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*

03

частная соб

1.00

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
Жергілікті атқарушы органы, наци  
СІБІСКОХОЗЯЙ  
на  
ҚАТЫСЫН Ж?Р  
ИЗВОДСТВЕН

Б  
Д

ственная

ывается

Примечание:

Қызыл жұлдызға мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық жүйесінде көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меру линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштаб \_\_\_\_\_

Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



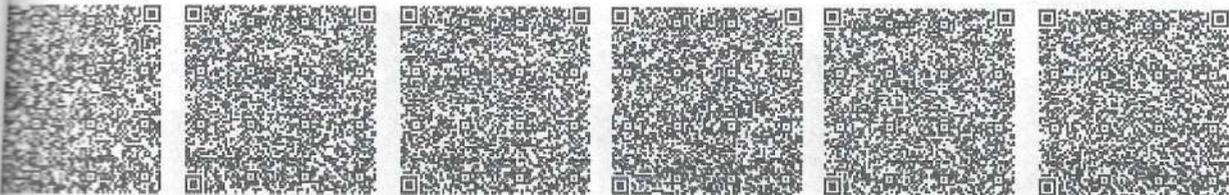
жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок



іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

бірден  
документ

«Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



үкімет  
бөлімі  
земель

ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» АҚ «Азаматтарға арналған үкімет» АҚ коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы - Талғар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі. Код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Талғарского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области»

**Сызықтардың өлшемін шығару  
Выпуска мер линий**

**Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек**

**Сызықтардың өлшемі / Меры линий**

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

**Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\***

| Бастап / От | Дейін / До | Сипаттамасы / Описание |
|-------------|------------|------------------------|
| ---         | ---        | --- --- ---            |

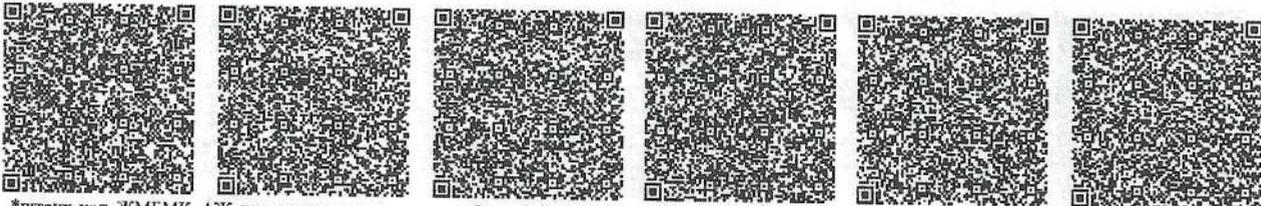
**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана**

| Жоспардағы № / № на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері /<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Ауданы / Площадь<br>гектар/кв. м |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                           |                                                                                                                                       |                                  |

**Ескертпе / Примечание:**

- \* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарымды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.
- \*\* шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған ұлт мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы - Талғар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Талгарского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области



## АУДАНДАРДЫ БӨЛУ / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ

| №  | Тұрғын пәтерлер саны /<br>Количество жилых квартир | Тұрғын белме-лер саны /<br>Количество жилых помещений | Жалпы аудан, м2 / Общая площадь, м2 | Тұрғын аудан, м2 / Жилая площадь, м2 | Жеке-ленген пәтерлерде / В отдельных квартирах | Дәліз тәрізді ұйқайлар / В помещениях коридорного типа | Жатақханаларда / В общежитиях | Қонақ үйлерде / В гостиницах | Ортақ аудан есебінен / Из общего числа площади |                         |                                  |                        | Белме саны бойынша пәтерлердің бөлу / Распределение квартир по числу комнат |                         |                         |                         |                         |  |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
|    |                                                    |                                                       |                                     |                                      |                                                |                                                        |                               |                              | Мансардаларда / в мансардах                    | Жергілерде / в подвалах | Төменгі қабаттарда / в подэтажах | Барактарда / в бараках | 1-бөлмелі / 1-комнатные                                                     | 2-бөлмелі / 2-комнатные | 3-бөлмелі / 3-комнатные | 4-бөлмелі / 4-комнатные | 5-бөлмелі / 5-комнатные |  |
| 01 |                                                    |                                                       |                                     |                                      |                                                |                                                        |                               |                              |                                                |                         |                                  |                        |                                                                             |                         |                         |                         |                         |  |
| 02 |                                                    |                                                       |                                     |                                      |                                                |                                                        |                               |                              |                                                |                         |                                  |                        |                                                                             |                         |                         |                         |                         |  |
| 03 |                                                    |                                                       |                                     |                                      |                                                |                                                        |                               |                              |                                                |                         |                                  |                        |                                                                             |                         |                         |                         |                         |  |
| 04 |                                                    |                                                       |                                     |                                      |                                                |                                                        |                               |                              |                                                |                         |                                  |                        |                                                                             |                         |                         |                         |                         |  |

## ТҰРҒЫН ЕМЕС ҮЙ-ЖАЙЛАР / НЕЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

| Ауданы / Площадь                                                                       | 1 | 2    | 3     | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Тұрғын емес үй-жайлардағы<br>Тұрғын ауданы / Житаяқ<br>площадь в нежилых<br>помещениях |   |      |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| Негізгі /<br>Основная                                                                  |   | 40.5 | 130.6 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 195.4 |
| Қосалқы /<br>Вспомогательная                                                           |   |      |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| Барлығы / Всего                                                                        |   |      |       |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |       |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1-тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



**ГРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРЛІК ҚҰРАЛ-ЖАБДЫҚТАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ  
ИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

| Ктивтік элементтердің атауы<br>нование конструктивных<br>элементов | Конструктивтік<br>элементтердің сипаттамасы<br>(материал, әрленуі және т.б.)<br>Описание конструктивных<br>элементов (материал, отделка<br>и т.д.) | Техникалық жағдайы (отыруы,<br>шіруі, жарылуы және т.б.)<br>Техническое состояние (осадка,<br>гниль, трещины и т.д.) | Тозу %<br>Износ % | Ағымдағы өзгерістер /<br>Текущие изменения |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| 2                                                                  | 3                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                    | 5                 | 6                                          |
| не сыртқы тұрақты қабырғалары<br>е ие ие внутренние капитальные    | металды<br>металлические                                                                                                                           | Жақсы<br>Хорошее                                                                                                     |                   |                                            |
| ерға<br>аджи                                                       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| ын<br>тия                                                          | шатырлық<br>чердачное<br>кабатаралық<br>междуэтажное                                                                                               |                                                                                                                      |                   |                                            |
|                                                                    | 1-ші кабаттың<br>1-го этажа<br>келесі кабаттардың<br>последующих этажей                                                                            |                                                                                                                      |                   |                                            |
|                                                                    | терезелер<br>окна<br>есіктер<br>двери                                                                                                              |                                                                                                                      |                   |                                            |
|                                                                    | ішкі<br>внутренние<br>сыртқы<br>наружные                                                                                                           |                                                                                                                      |                   |                                            |
| я қамтамасандырылған<br>оснабжение                                 |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| Водопровод                                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| / Канализация                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| арықтандыру<br>ишение                                              | иә / да                                                                                                                                            | Жақсы<br>Хорошее                                                                                                     |                   |                                            |
| печное                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| ті / печное газовое                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| ая / от ТЭЦ                                                        |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| я / от АГВ                                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |
| ылу<br>ыдан                                                        | газбен<br>на газе                                                                                                                                  | иә / да                                                                                                              | Жақсы<br>Хорошее  |                                            |
| видуальной<br>альной<br>ки                                         | қатты отынмен<br>на твердом<br>топливе                                                                                                             |                                                                                                                      |                   |                                            |
| ық<br>ыдан                                                         | газбен<br>на газе                                                                                                                                  |                                                                                                                      |                   |                                            |
| альной<br>ой                                                       | қатты отынмен<br>на твердом<br>топливе                                                                                                             |                                                                                                                      |                   |                                            |
| тар / Разные работы                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                   |                                            |

Құжаттың қолжазба және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Сәйкес пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



ҚАЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет»  
құрамындағы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы - Талғар аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
тін деректері, олардың алынғанын растайтын электрондық-цифрлық қолтаңбамен және жер кадастры бөлімі  
коммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

**ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ, м2  
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, м2**

| Жер кесіп бару құжаттары бойынша / По землеотводным документам | Нақты қолданылғаны бойынша / По фактическому использованию | Салынбаған алаң / Незастроенная площадь |                                               |                                                             |                                         |                                      |                 |                                        |                       |                   |                            |                 |    |    |    |    |    |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|----|----|----|----|----|
|                                                                |                                                            | Құрылысы бар алаң / Застроенная площадь |                                               | жабықталған алаңдар / оборудованные площадки                |                                         |                                      |                 | жасыл отырғызулар / зеленые насаждения |                       |                   |                            |                 |    |    |    |    |    |
|                                                                |                                                            | барлығы / всего                         | негізгі құрылымдар / под основными строениями | Берік құрылымдар мен причаинал постройканың и сооружеңныкым | асфальттык жабын / асфальтовое покрытие | басқалай жабыңлар / прочие замощения | топырақ / грунт | барлығы / всего                        | спорттық / спортивные | балалар / детские | шаруашылық / хозяйственные | барлығы / всего |    |    |    |    |    |
| 1                                                              | 2                                                          | 3                                       | 4                                             | 5                                                           | 6                                       | 7                                    | 8               | 9                                      | 10                    | 11                | 12                         | 13              | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 10000 м2                                                       |                                                            | 305.3                                   |                                               |                                                             |                                         |                                      |                 |                                        |                       |                   |                            |                 |    |    |    |    |    |

**Негізгі және қызметтік құрылымдардың, суық жапсаржай, жерголе, аулалық ғимараттар, жабындардың қолдану орны мен сипаттамасы  
Назначение и характеристика основных и служебных строений, холодных пристроек, подвалов, дворовых сооружений, замощений**

| Жоспардағы литер / Літер по плану | Қолданылу орны / Назначение | Ауданы, м2 / Площадь, м2 | Көлемі, м3 / Объем, м3 | Тозу / Износ, % | Конструктивтік элементтердің сипаттамасы / Описание конструктивных элементов |                                                   |                       |                |             |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                                   |                             |                          |                        |                 | іргетас / фундамент                                                          | қабырға және ара қабырғалар / стены и перегородки | аражабын / перекрытия | патыр / кровля | елен / полы | ойықтар / проемы |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                 | 2                           | 3                        | 4                      | 5               | 6                                                                            | 7                                                 | 8                     | 9              | 10          | 11               |  |  |  |  |  |  |  |
| A                                 | қойма склад                 | 305.3                    | 526                    | 0               |                                                                              | металды металлческне                              |                       |                |             |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   | <b>Итого:</b>               | <b>305.3</b>             | <b>526</b>             |                 |                                                                              |                                                   |                       |                |             |                  |  |  |  |  |  |  |  |

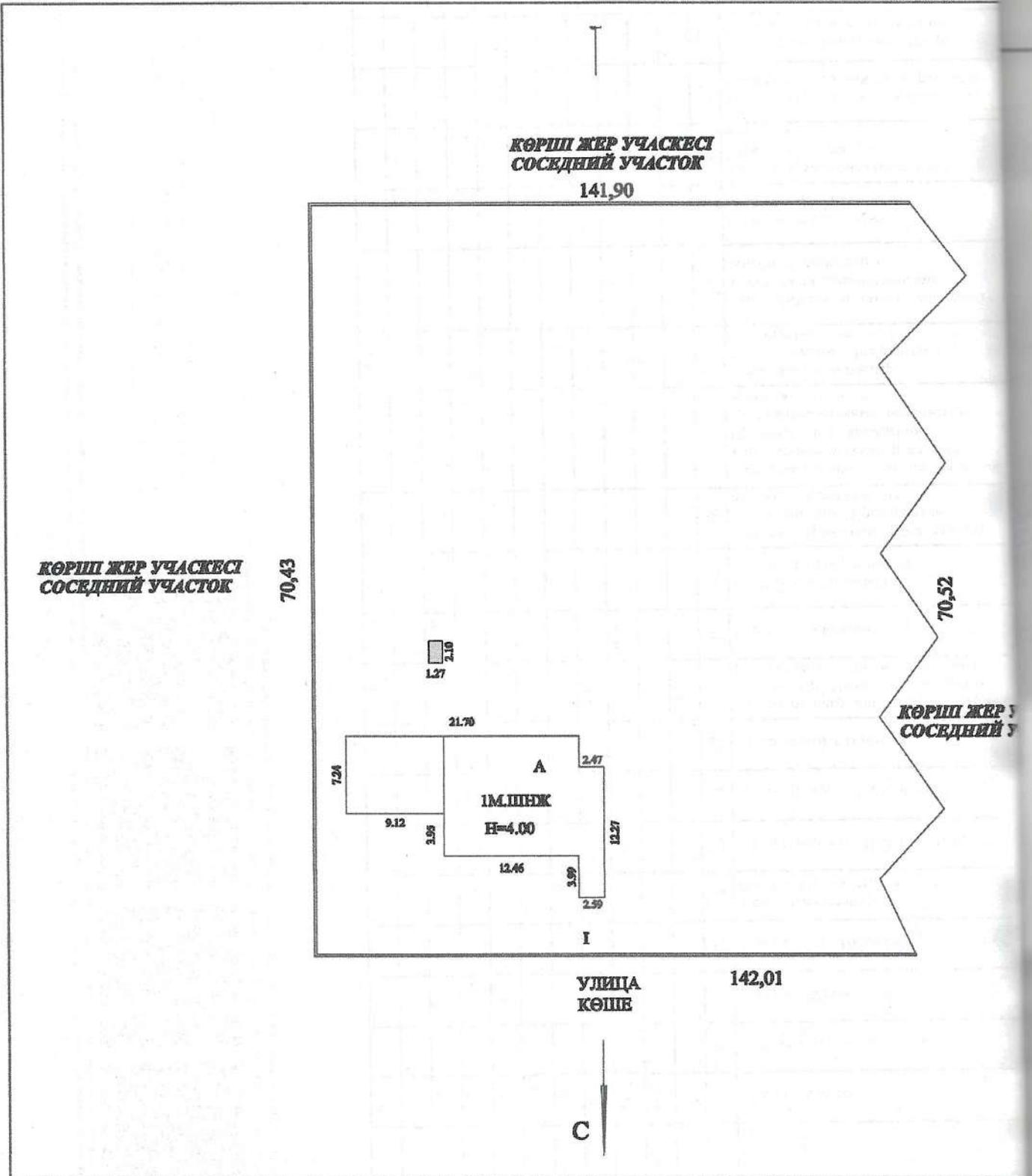
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізілгені кұжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.





ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЖОСПАРЫ  
ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Масштабы/Масштаб



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға мемлекеттік қызмет көрсету» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалы - Талғар аудандық тіркеу және жер кадастры филиалы.  
\*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Талгарского района по Регистру и кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

# ҚҰРЫЛЫС ЖОСПАРЫ ПЛАН СТРОЕНИЯ

Литерлер/Литеры: А

1 қабат/этаж

Масштабы/Масштаб

1:200



Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 7-бабының 1 тармақшасына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
 Құжаттың мәні бойынша электрондық құжаттың мәні бойынша қағаз құжатқа тең болуына қамтамасыз етіледі, яғни электрондық құжаттың мәні бойынша қағаз құжатқа тең болуына қамтамасыз етіледі.



Құжаттың мәні бойынша электрондық құжаттың мәні бойынша қағаз құжатқа тең болуына қамтамасыз етіледі, яғни электрондық құжаттың мәні бойынша қағаз құжатқа тең болуына қамтамасыз етіледі.

Құжаттың мәні бойынша электрондық құжаттың мәні бойынша қағаз құжатқа тең болуына қамтамасыз етіледі, яғни электрондық құжаттың мәні бойынша қағаз құжатқа тең болуына қамтамасыз етіледі.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АЛМАТЫ ОБЛАСЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
АЛМАТЫ ОБЛАСЫ

АЛМАТЫ ОБЛАСЫ



Ірішпелі түрде  
Тірлендірілген  
Алматы облысы  
2024 г.

**"Азаматтарға арналған үкімет"  
мемлекеттік корпорациясы"  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Алматы облысы  
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ.,  
Д.А.Кунаева Даңғылы 41

**Филиал некоммерческого  
акционерного общества  
"Государственная корпорация  
"Правительство для граждан" по  
Алматинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,  
Проспект Д.А.Кунаева 41

---

08.12.2025 №ЗТ-2025-04255484

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АКЛЕР ГРУПП"

На №ЗТ-2025-04255484 от 2 декабря 2025 года

ТОО «АКЛЕР ГРУПП» На Ваше обращение от 02.12.2025 года за №ЗТ-2025-04255484 сообщаем следующее. Согласно графической базы данных ЕГКН испрашиваемый Вами земельный участок с кад №03-051-225-796 не входит в водоохранную зону и других водных объектов. В соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом, должностным лицом. В связи с этим в случае несогласия с решением уполномоченного органа, Вы вправе обжаловать его в вышестоящий орган (вышестоящему должностному лицу). Руководитель отдела Рыскулов Е.М.

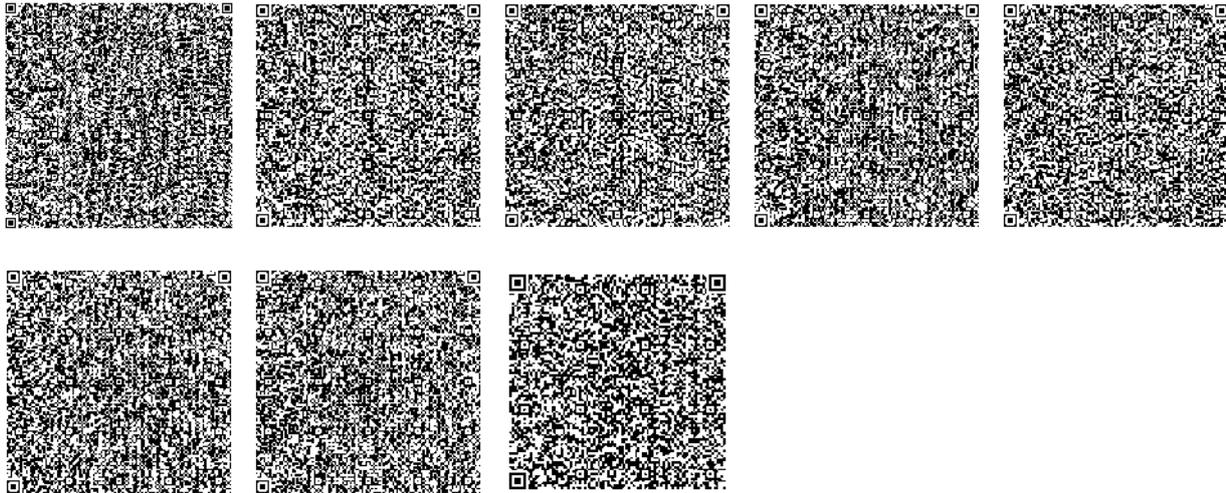
---

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.

Руководитель отдела Талгарского района по  
регистрации и земельному кадастру

**РЫСКУЛОВ ЕЛДОС МАРАТОВИЧ**



Исполнитель

**ҚАЙЫПЖАНҰЛЫ РУСТАМ**

тел.: 7026999932

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

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.

**"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министірілігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Алматы облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" РММ**



**РГУ "Алматинская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Медеу  
ауданы, Атырау-1 ықшам ауданы 36

Республика Казахстан 010000, Медеуский  
район, микрорайон Атырау-1 36

10.12.2025 №ЗТ-2025-04256474

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "АКЛЕР ГРУПП"

На №ЗТ-2025-04256474 от 2 декабря 2025 года

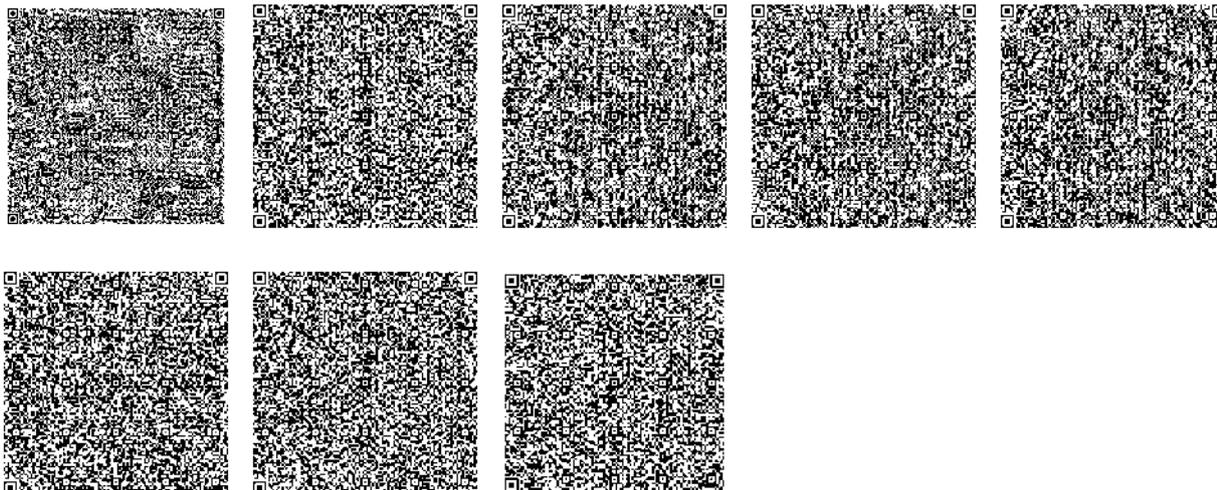
ТОО «Аклер Групп» Мукановой М.А. г.Алматы ул.Шевченко,118/210 На №ЗТ-2025-04256474 от 04.12.2025г. Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев запрос ТОО «АКЛЕР ГРУПП» сообщает следующее. Испрашиваемый участок в соответствии приложенных географических координат, расположен за пределами особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда, пути миграции диких копытных животных отсутствуют. Согласно пункта 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в соответствии с главой 13 Кодекса. Согласно статьи 11 Закона РК от 11.07.1997 года «О языках в Республике Казахстан» ответ подготовлен на языке обращения. Руководитель Н.Конусбаев Исп. Орманбеков Н.А. Тел.: 8(727) 3997602

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.

Руководитель

**КОНУСБАЕВ НУРКЕН ИСАТАЕВИЧ**



Исполнитель

**ОРМАНБЕКОВ НУРЛАН АУЕЛБЕКОВИЧ**

тел.: 7717541937

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

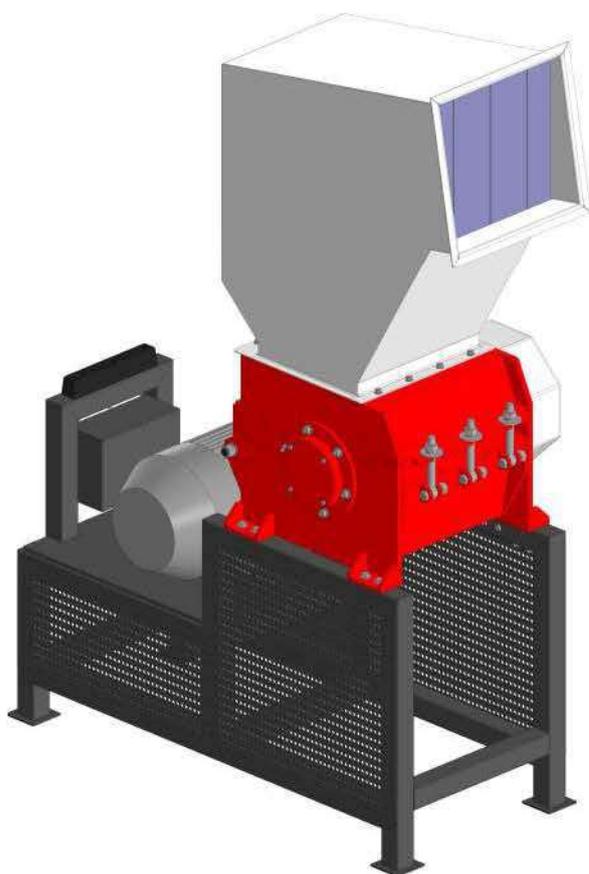
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

# EAC

## ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Роторные дробилки для пластика  
CrushPlast



2021 ГОД. МАШИНА 1 ПОКОЛЕНИЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| СОДЕРЖАНИЕ                                        | 2 |
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ                                     | 2 |
| 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ                     | 2 |
| 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ                                  | 3 |
| 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ                    | 3 |
| 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ                              | 4 |
| 6. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ                   | 4 |
| 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ                                 | 5 |
| 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ | 5 |
| 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ                       | 5 |
| 10. УТИЛИЗАЦИЯ                                    | 5 |
| 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ                         | 6 |
| 12. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ                            | 6 |
| 13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДРОБИЛКИ                    | 7 |

### УВАЖАЕМЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ!

Завод Инфел благодарит Вас за выбор нашего оборудования. Мы с 2003 года занимаемся производством оборудования. Ежегодно выпускаем свыше 1400 позиций. Каждая позиция проходит несколько систем качества. Регулярно становимся лауреатами промышленных выставок. Данное оборудование изучают студенты российских образовательных учреждений. Мы гарантируем что, купив данную машину вы будете уверены в работе на многие годы.

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом. Паспорт совмещен с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации. Завод «Инфел» ежегодно обновляет оборудование для улучшения его потребительских характеристик и имеет право вносить изменения в существующую конструкцию оборудования без согласования. Настоящий паспорт изделия предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом работы и другими сведениями, необходимыми для её правильной эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования, установки, монтажа, пуска и регулирования на месте применения, а также полного использования её технических возможностей. Нормальная работа машины гарантируется только при соблюдении указанных ниже условий эксплуатации и обслуживания.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Роторная дробилка предназначена для измельчения пластиковых отходов, пластиковых литников, разного рода пленок, проводов в оплетке, резиновых шлангов и других видов вязкого сырья, измельчение которого нерационального на молотковых и прочих видах дробилок. Данные дробилки универсальны под многие виды сырья. Благодаря съемному бункеру возможно устанавливать дробилку в состав собственной линии. Универсальность дробилки обеспечивается возможностью устанавливать роторы разного вида для разного рода сырья. Большая площадь сита позволяют повысить эффективность процесса измельчения и существенно повысить производительность.

#### Роторная дробилка предназначена для:

1. Измельчения ПЭТ тары (бутылки, канистры, емкости маленького объема).
2. Измельчение пленки.
3. Измельчение литников от производства пластика.
4. Измельчение тонкостенного пластика (Трубы ПНД, ПВХ).
5. Измельчение шлангов разного вида.
6. Измельчение проводов в оплетке.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики и параметры дробилки указаны ниже:

|                                 | CrushPlast    |
|---------------------------------|---------------|
| Производительность*             | до 500 кг/час |
| Объем бункера (под заказ любой) | 150 литров    |
| Тип бункера                     | Кусковой      |

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Сечение на входе в дробилку  | 350мм*420мм                  |
| Размеры фракции на выходе    | до 3 мм                      |
| Мощность (под заказ любая)   | 15 кВт                       |
| Напряжение                   | 380 Вольт                    |
| Диаметр ротора               | 320 мм                       |
| Длина ротора                 | 420 мм                       |
| Количество ножей неподвижных | 2 штук                       |
| Количество ножей на роторе   | 3 штук / 6 штук              |
| Частота вращения ротора      | 500 об/мин (под заказ любая) |
| Габаритные размеры           | 1350*780*2200мм              |
| Масса                        | 700 кг                       |

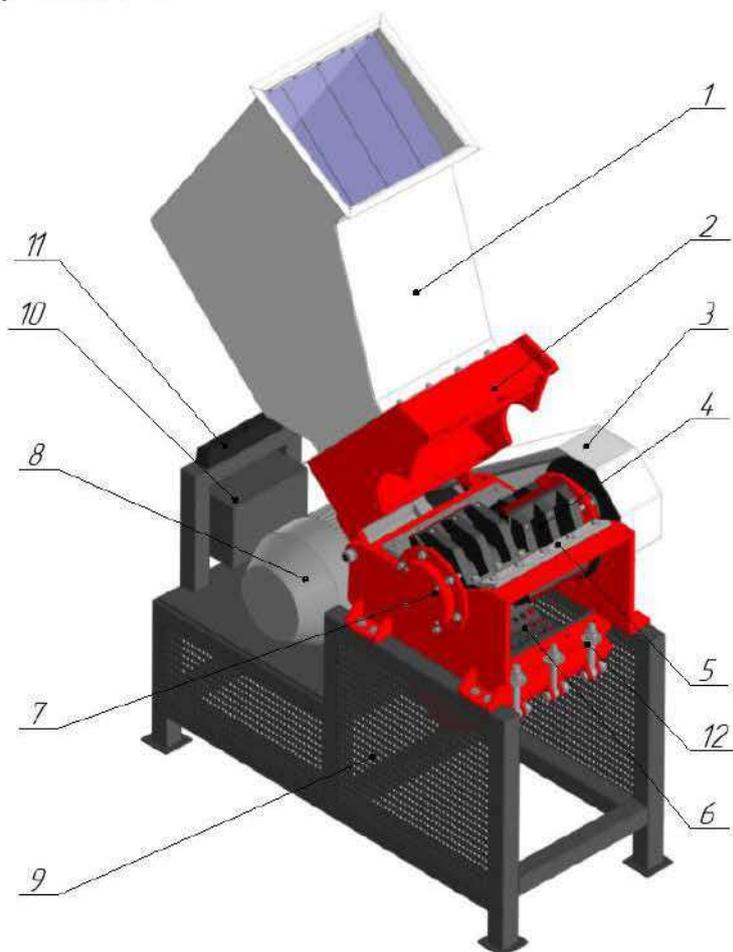
\* - производительность зависит от твердости, плотности, влажности, структуры продукта, и размера ячейки сита. Необходимо уточнить производительность путем пробного дробления в лаборатории завода "Инфел", или если продукт был ранее испытан, то уточнить производительность у менеджера.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки машины входят:

- Дробилка серии CrushPlast
- Паспорт изделия
- Сито согласно заказа

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Устройство дробилки: 1 – загрузочный бункер, 2 – верхний откидной полукорпус, 3 – кожух ремней, 4 – ротор, 5 – ножи неподвижные, 6 - сито, 7 – бокса подшипников, 8 - электродвигатель, 9 - рама, 10 – пускатель в защитном корпусе, 11 - демпфер, 12 – ситодержатель/выходной раструб

Оператор загружает сырье в бункер (поз.1) вручную или транспортером. Сырье измельчается с помощью соударения сырья о неподвижные ножи (поз.5) в корпусе дробилки и подвижные ножи на роторе (поз.4), после продвигаясь по ситы (поз.6), в случае размера фракции равной или меньшей величины ячейки сита, проходят в выходной раструб (поз.12). Если сырье не проходит через сито, измельчение проходит повторно – соударением сырья о второй неподвижный нож. Ножи ротора (поз.4) и неподвижные ножи (поз.5) сделаны из стали Hardox 600 с гарантированным припуском на последующую заточку.

Изготавливаются 2 типа роторов: сплошной или шахматный. Роторы взаимозаменяемы и позволяют использовать их на одной дробилке, без необходимости для приобретения дополнительной дробилки для другого вида сырья.

Также для некоторых видов сырья необходим частотный преобразователь для изменения скорости вращения ротора. По желанию заказчика конфигурацию дробилки можно изменить

**Размер фракции**, зависит от размера ячейки сита, установленного на выходе. После измельчения сырье поступает через выходной патрубок снизу.

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Работы по монтажу, обслуживанию и ремонту должны производиться лицами, обученными безопасным методам работы и имеющими удостоверение на право работы с данным оборудованием.

5.2. К обслуживанию дробилки допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие производственное обучение и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

5.3. Монтаж, наладка и обслуживание дробилки должны осуществляться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

## 6. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Распаковка, установка и проверка работы дробилки должна производиться специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

6.2. Устанавливать машину следует в специально подготовленное место с учетом соблюдения требований безопасности, а также специфики работы (наличия пыли)

6.3. Перед использованием необходимо осмотреть машину на отсутствие механических повреждений, проверить целостность провода электропитания, проверить комплектность, проверить надёжность крепления узлов.

6.4. Подключить машину к сети переменного тока напряжением 380 В. Машина комплектуется 4-х жильным цветным проводом. «Желтый» провод – заземление, остальные провода являются фазами. **Заземлить раму дробилки с помощью болта заземления на ножке машины.**

6.5 Не рекомендуется препятствовать выходу воздуха и сырья из дробилки путем одевания мешков на выходное отверстие дробилки, а также слишком близкого расположения тары к отверстию, не менее 10 см.

6.5. Провести тестовый запуск для проверки стабильного хода рабочих процессов. Следует убедиться, что нет посторонних стуков, скрежета и превышения уровня вибрации. Если неполадок не обнаружено, можно приступать к работе.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Открутить болты выходного раструба - 12. Вложить в него сито, и смонтировать раструб обратно на дробилку. Проверить вращение ротора вручную и убедиться, что молотки нигде не задевают.

7.2. Подать напряжение на машину. Включить пускатель, запустить машину. Направление вращения ротора должно совпадать с указателем направления вращения на кожухе дробилки.

7.3. Дождаться выхода вращения ротора на номинальный режим. Уровень выхода оценивается по однотонному шуму, издаваемому ротором. Не засыпать сырье при нестабильном уровне вращения ротора (определяется нестабильным уровнем шума).

7.4. Засыпать партию сырья в бункер порционно, стараться не засыпать большое количество сырья за одну подачу.

7.5. **При работе дробилки контролировать токи, которые не должны быть выше номинального тока, указанного на двигателе. При появлении дыма или запаха гари, немедленно отключить питание машины. Не допускается эксплуатировать дробилку при возникновении чрезмерной вибрации в процессе дробления.**

7.6. Выключить дробилку. Обязательно дождаться остановки ротора.

7.7. Не включать дробилку если в барабане дробления имеется продукт.

7.7. Чистку дробилки производить: ежемесячно, при очистке сита, при смене сита, при смене сырья, при вынужденной остановке.

**Внимание:** Все работы проводимые внутри дробилки (очистка, замена молотков, смена сита и т.п.) проводить только после полной остановки ротора и отключения дробилки от центрального выключателя (не путать с пускателем). В дробилке очень высокий риск получения травмы при открытой камере дробления.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Возможные неисправности и методы их устранения приведены ниже:

| № | Неисправность                                           | Причина                                                                    | Решение                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Дробилка не включается, гудит двигатель                 | Проблемы с подачей электроэнергии, отсутствие фазы, загрязнение контактов. | Вызвать электрика, проверить качество креплений проводов, пробой, работоспособность автоматов.  |
| 2 | Ротор не раскручивается                                 | Ротор заклинило, либо отсутствие фазы                                      | Удалить из камеры все что мешает работе ротора. Проверить фазу.                                 |
| 3 | При засыпании сырья ротор замедляется и останавливается | Срабатывание тепловой защиты                                               | Уменьшите разовую подачу сырья                                                                  |
| 4 | Громкий скрежет в камере и стук                         | Попадание твердых продуктов, скол молотка                                  | Срочно остановите машину и осмотрите камеру.                                                    |
| 5 | Сырье вылетает из бункера обратно                       | Сырье имеет малый вес                                                      | При легком весе сырья обеспечьте кратковременное закрытие бункера                               |
| 6 | Сильный уровень вибрации                                | Разбалансировка ротора                                                     | Проверить балансировку ротора, целостность молотков. Заменить молотки, убрать застрявшее сырье. |

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Техническое обслуживание проводится во время эксплуатации для поддержания дробилки в исправном состоянии.

9.2. В общем техническое обслуживание входит:

- ежесменное: внешний осмотр, очистка дробилки, проверка резьбовых соединений.
- с периодичностью 1 раз в неделю, осмотр и замена молотков при их повреждении если повреждены пальцы или диски ротора, то происходит замена ротора целиком, целостность сита.
- с периодичностью 1 раз в месяц общая очистка машины с помощью моющих средств.
- с периодичностью 1 раз в полгода проверка сальников, подшипников, электроузлов.
- с периодичностью 1 раз в год проверка и замена узлов

9.3. При каждом запуске машины проверять отсутствие продуктов в камере, очистка рабочей камеры и ротора от включений сырья.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. По окончании срока службы машина подлежит полной утилизации. Средний срок службы машины 10 лет.

10.2. Изделие не представляет опасности для жизни и здоровья людей, окружающей среды. Мероприятия по специальной подготовке и отправке машины на утилизацию не требуются.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод Инфел гарантирует безотказную работу в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и монтажа, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Поставка деталей, вышедших из строя в период гарантийного срока по вине потребителя, а также деталей, вышедших из строя по окончании гарантийного срока, производится в согласованные сроки за отдельную плату. Замена деталей, вышедших из строя в гарантийный период не по вине потребителя, производится после предъявления акта и фотографии вышедших из строя деталей. За механические повреждения, возникшие в процессе эксплуатации, а также при его транспортировке и установке, совершаемой не предприятием изготовителем, завод ответственности не несет. На быстроизнашивающиеся детали и расходные материалы (шланги, манжеты, кнопки, и), изношенные в процессе эксплуатации, гарантия не распространяется. Гарантия не распространяется на случаи, связанные с вмешательством в конструкцию машины неквалифицированного работника или работника, не имеющего специальной квалификации. В случае внесения изменений в конструкцию без разрешения изготовителя, что привело к поломке машины завод ответственности не несет.

**Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца.** Начало гарантийного срока исчисляется со дня отгрузки потребителю. По вопросам гарантийных обязательств обращаться в ближайший к Вам сервисный центр.

## 12. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Дробилка роторная CrushPlast \_\_\_\_\_

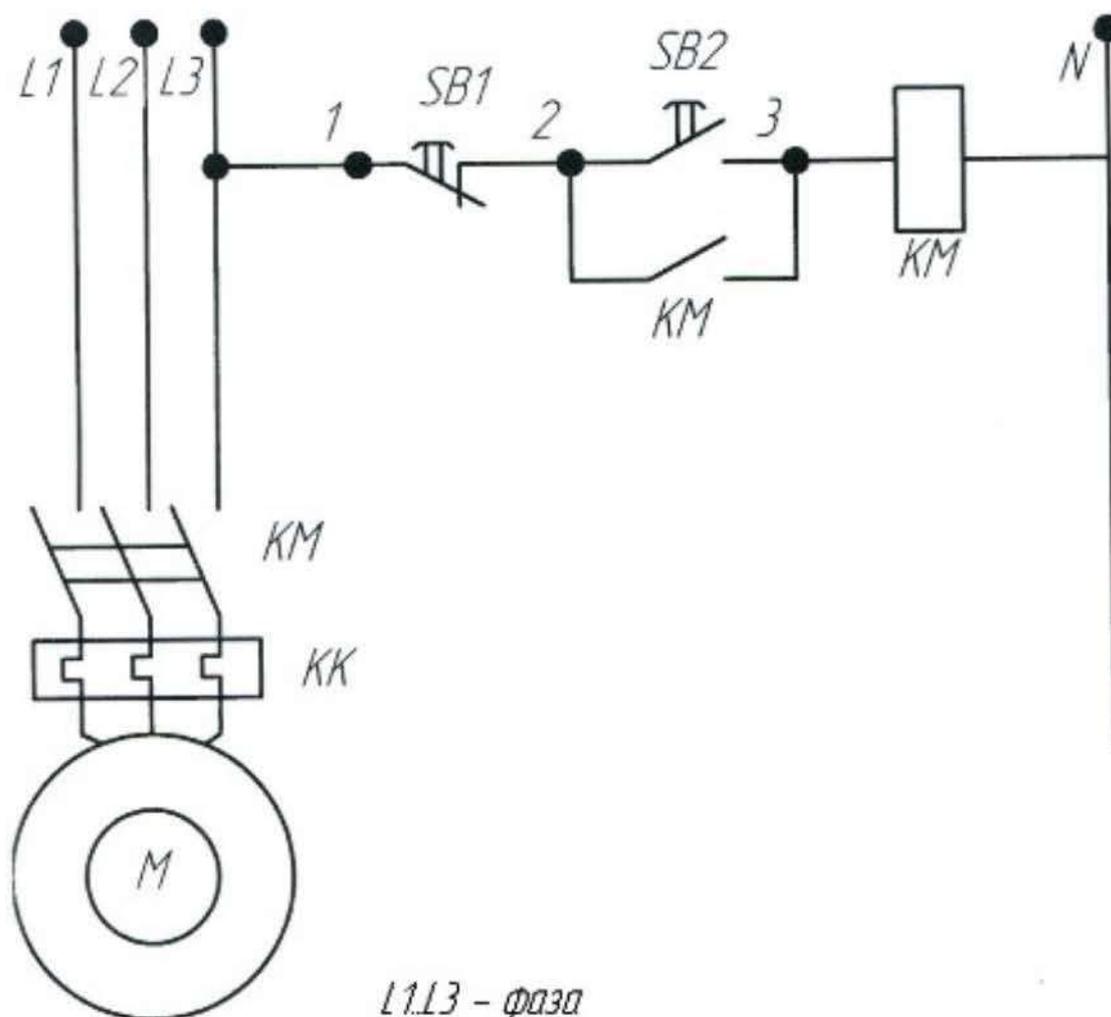
Заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует Техническому регламенту ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 010/2011 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Принято ОТК.

М.п.

## 13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДРОБИЛКИ



*L1.L3 - фаза  
SB1 - Кнопка "Стоп"  
SB2 - Кнопка "Пуск"  
KM - Контактор магнитный  
KK - тепловое реле*