Республика Казахстан

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 года

ОТЧЁТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ (ООВВ)

***

«Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка»

Заказчик:
Директор
ТОО «Кронос-Павлодар» _____ **Саурбаева Т.Г.**

Разработчик:
Директор
ТОО «ТЕХЭКО» _____ **Мерзонов Д.Ю.**

Павлодар – 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	АННОТАЦИЯ	6
Раздел 1	**ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ**	9
	1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	9
Раздел 2	**ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)**	11
	2.1. Краткая характеристика климатических условий района	11
	2.2. Инженерно-геологические условия	12
	2.3. Гидрография и гидрология	13
	2.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	14
	2.5. Растительный покров территории	15
	2.6. Животный мир	15
	2.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	15
	2.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	15
	2.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	16
Раздел 3	**ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	20
	3.1 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	20
	3.2 Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности	21
Раздел 4	**ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	27
Раздел 5	**ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	28
	5.1. Общие технические характеристики намечаемой деятельности	28
	5.2. Технологический процесс производства	30
Раздел 6	**ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**	53
Раздел 7	**ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ**	56
Раздел 8	**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	57
	8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	57
	8.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха	58
	8.3. Перспектива развития предприятия	70
	8.4. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)	72
	8.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	89
	8.6. Характеристика санитарно-защитной зоны. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предприятия	111
	8.7. Границы области воздействия объекта	112

	8.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	113
	8.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	114
	8.10. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии	115
	8.11. Оценка воздействия на атмосферный воздух	126
	8.12. Оценка запахового воздействия, включая совокупное воздействие всех объектов производства	127
Раздел 9	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД**	129
	9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ	129
	9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	129
	9.3. Мероприятия по охране поверхностных вод	130
	9.4. Водоснабжение и водоотведение в период СМР эксплуатации	131
Раздел 10	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА**	134
Раздел 11	**ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**	138
	11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия	138
Раздел 12	**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ**	141
	12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов	141
	12.2. Методы обращения со всеми видами образуемых отходов	156
Раздел 13	**ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	163
Раздел 14	**ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	164
Раздел 15	**ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	165
Раздел 16	**ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ**	171
Раздел 17	**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	173
	17.1. Вероятность аварийных ситуаций на объекте	174
	17.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	175
	17.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	176
Раздел 18	**ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	178
Раздел 19	**МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**	182

Раздел 20	**ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**	183
Раздел 21	**ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**	189
Раздел 22	**СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	191
Раздел 23	**ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**	192
	23.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу	192
	23.2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	193
Раздел 24	**ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**	194
Раздел 25	**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ**	196
Раздел 26	**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**	201
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	208
	ПРИЛОЖЕНИЯ	210

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ00VWF00603110 от 08.07.2026 г.
3. Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории от 06.12.2023 г.
4. Заключение №EPVL-0036/26 от 01.07.2026 г. по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка», выданное ТОО «EXPERT-PVL»
5. Правоустанавливающие документы на земельный участок
6. Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой и обозначение санитарно-защитной зоны; Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха; Схема размещения площадок накопления отходов; Схема расположения источников шума, вибрации и зоны их воздействия
7. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ
8. Справка о климатических характеристиках г. Аксу
9. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
10. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период СМР
11. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации
12. Протокол испытаний, входящего в состав технического паспорта на оборудование
13. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период СМР
14. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации
15. Расчеты экологических рисков на границе СЗЗ и на границе ближайшего жилья
16. Расчет уровней шума в период СМР
17. Расчет уровней шума в период эксплуатации
18. Протокол общественных слушаний

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях выполнен для Рабочего проекта «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка» ТОО «Кронос-Павлодар» в период СМР и в период эксплуатации. Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании:

1) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) [1];

2) Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [2];

3) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (по состоянию на 27.11.2023 г.) [3];

4) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ00VWF00603110 от 08.07.2026 г. (Приложение 2).

Молочно-товарная ферма ТОО «Кронос-Павлодар» является существующим объектом, введенным в эксплуатацию в 2025 году, по завершению 3 этапов строительства. Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории от 06.12.2023 г. представлено в Приложении 3.

Содержание и состав Отчета о возможных воздействиях определялись требованиями вышеуказанной Инструкции с учетом расположения, категории опасности предприятия, масштабности и значимости объекта.

В «Отчете о возможных воздействиях» приведены основные характеристики природных условий района, определены возможные существенные воздействия, их источники, временные и пространственные масштабы.

Категория объекта на период проведения строительно-монтажных работ: в соответствии с «Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, на основании п. 4 «объект (I и II категория) - стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько из видов деятельности объектов I категории или объектов II категории, в соответствии с Приложением 2 к Кодексу. Любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, технологически прямо связанные с ними и оказывающие существенное влияние на объем, количество и/или интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия, также относятся к I или II категории», так как проведение строительно-монтажных работ по данному рабочему проекту предусматривается на территории объекта, относящегося ко **II категории.**

Категория объекта на период эксплуатации: п.7.6 Раздела 2 Приложение 2 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г., как площадка предприятия по разведению крупного рогатого скота (1500 голов и более), и пп.6.7 п.6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 года, как объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год. - **II**

категория.

Размер санитарно-защитной зоны объекта: Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемое производство соответствует Разделу 10 «Сельскохозяйственные объекты» пункту 40, подпункту 4, размер санитарно-защитной зоны - 1000 метров, **I класс опасности** по санитарной классификации: открытые хранилища навоза и помета. Заключение №EPVL-0036/26 от 01.07.2026 г. по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка», выданное ТОО «EXPERT-PVL», содержащее санитарно-эпидемиологический раздел на установление санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта представлено в Приложении 4.

Срок СМР 3 месяца**. Период СМР:** IV квартал 2026 г**.**

Количество работников на период СМР составляет 10 человек.

Период эксплуатации:

Начало эксплуатации предприятия: IV квартал 2026 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: бессрочно.

Численность работников в период эксплуатации - всего 150 сотрудников.

Пост утилизация объекта: после завершения срока эксплуатации.

В данном Отчете о возможных воздействиях потенциально определены возможные виды воздействия намечаемой деятельности, направления изменений в компонентах окружающей среды и вызываемые ими последствия в жизни общества и природе. Объем изложения достаточен для анализа предлагаемых технических проектных решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Деятельность объекта оценивается по его совокупному воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

Материалы по «Отчету о возможных воздействиях на окружающую среду для РП «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка» ТОО «Кронос-Павлодар» выполнены ТОО «ТЕХЭКО».

Участники проектирования:

Инициатор намечаемой деятельности

ТОО « Кронос-Павлодар»
БИН 140540000680
Юридический адрес: Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Генерала Дюсенова, 3/1;
Тел.: +7 (718-2) 777-232,
Директор: Саурбаева Т.Г.

Организация – выполняющая оценку воздействия на окружающую среду

ТОО «ТЕХЭКО»
Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 г. (Приложение 1)
Юр. адрес предприятия: Казахстан, 140000 г. Павлодар, ул. Гагарина, 7
Фактический адрес предприятия: г. Павлодар, ул. Торайгырова, 85/2 (4 этаж)
Директор – Мерзонов Д.Ю.
Исполнитель – Матвеева М.Н.
Тел.: +7 (718-2) 22-22-70
e-mail: teheco-pavlodar@mail.ru

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Вид деятельности предприятия – выращивание и содержание коров в беспривязных стойлах с целью получения молочной продукции.

Правоустанавливающие документы на земельный участок под размещение предприятия представлены в Приложении 5. Государственный акт №1142023000021 65 от 07.02.2023 г. на земельный участок площадью 56,64 га с кадастровым номером 14-215-119-502. Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания молочно-товарной фермы.

Географические координаты участка: 52.423938, 76.676379; 52.425407, 76.682988; 52.418690, 76.686722; 52.417274, 76.679984.

Расположение объекта: Объект располагается на значительном удалении от селитебной зоны с. Караколь (более 1,5 км) и с. Ребровка (более 2 км). На территорию молочно-товарной фермы имеется автомобильный въезд с автомагистрали R-168, которая находится на расстоянии 150 м от границы фермы.

Лесов, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха граничащих с территорией объекта нет.

Ситуационная карта расположения объекта представлена в Приложении 6.

Производственная мощность

Животноводческий комплекс (ферма, МТФ) предназначен для равномерного производства молока в течение года. На ферме предусмотрено одновременное размещение 1946 дойных коров, общее количество коров, включая телят, молодняка, нетелей, сухостойных и дойных коров до 3841 головы.

Режим работы – круглогодичный, 7 дней в неделю.

На предприятии производственную деятельность осуществлять 150 сотрудников.

Настоящим рабочим проектом предусматривается:

- установка блочно-модульной котельной №1 (БМК №1);

- установка блочно-модульной котельной №2 (БМК №2);

- оборудование склада угля и склада золы с вагонетками для зольников;

- установка крематора АМТД-1000;

- строительство убойного участка.

Проектируемая котельная будет работать на угле Майкубенского месторождения. БМК №1 оснащена зольным успокоителем «Мультициклон», где обеспечивается осадок летучей взвеси до 87%. Теплопроизводительность котла – 1,2 МВт, установленная мощность 1,03 Гкал/ч, КПДк.=83,0%. Режим работы котла – 5040 часов в год (из расчета 210 дней в году), 24 часа в сутки. Годовой объем угля Майкубенского месторождения – 2870 т/год.

БМК №2 подключена к пылеулавливающему оборудованию ЦН-11-500 с эффективностью очистки не менее 85%. Теплопроизводительность котла – 0,8 МВт, установленная мощность 0,69 Гкал/ч, КПДк.=85,0%. Суммарная тепловая мощность обеих котельных – 2,0 МВт.

Режим работы котла – 8760 часов в год (из расчета 365 дней в году), 24 часа в сутки. Годовой объем угля Майкубенского месторождения – 1460 т/год.

Крематор марки АМТД-1000 устанавливается для сжигания биологических отходов, образующихся на территории МТФ. Производительность крематора – 50 кг/час. Время работы крематора – 960 ч/год. (4,0 т/мес, 0,13 т/сутки).

Убойный участок предусматривается использовать по мере необходимости, в случае вынужденного убоя. Максимальное количество возможного убоя составляет до 200 голов в год (8,25 т/мес, 0,3 т/сутки).

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

2.1 Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района

Район размещения предприятия характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Наиболее жаркий месяц – июль со среднемноголетней температурой 30,0°С. Наиболее холодный месяц – январь (среднемноголетняя температура – -16,9°С).

Характерной особенностью местного климатического режима являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны.

Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель – октябрь).

Продолжительность стояния снежного покрова – 134-140 дней.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 5,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

Павлодарская область относится к IV климатической зоне. Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Показатели увлажнения за год составляют 0,55-0,33.

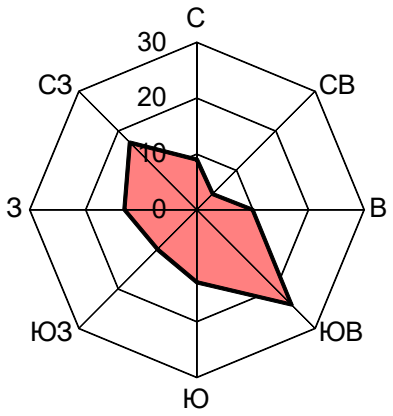
Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 2.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	**200**
2. Коэффициент рельефа местности, η	**1**
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	**30,0**
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	**- 16,9**
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	**9**
СВ	**4**
В	**10**
ЮВ	**24**
Ю	**13**

ЮЗ	**10**
З	**13**
СЗ	**17**
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	**5**



Роза ветров по 8 (восьми) румбам

Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ района расположения проектируемого объекта представлена в Приложении 7.

Справка о климатических характеристиках за 2021-2025 г. по данным наблюдений на метеостанции г. Аксу представлена в Приложении 8.

2.2. Инженерно-геологические условия

В структурном отношении рассматриваемый район представляет мезокайнозойский грядовосопочный рельеф, сложенный скальными изверженными породами с развитой элювиальной корой выветривания и заполнением межсопочных понижений отложениями четвертичного возраста. Мезо-кайнозойские отложения предоставлены элювиальными и коренными грунтами: глины песчанистые и слабоструктурные имеют доминирующее развитие, мощность изменяется от 1,8 м до 12 м и более; щебнистые грунты развиты в виде локальных пятен, мощность изменяется от 0,2 м до 3,3 м; глинистый рухляк и разборная скала порфирита мощностью от 1,0 до 5,0 м и более; порфирит, местами выходит на поверхность. Элювиальные образования перекрываются четвертичными суглинками.

Суглинки делювиальные жѐлтые с дресвой и щебнем порфирита до 5-20%, с гнѐздами гипса, в свою очередь залегают под почвенно-растительным слоем или техногенными насыпными грунтами. Мощность 0,8-3,8 м. Почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,3 м, распространяется повсеместно, за исключением участков, где он нарушен при производстве работ. Техногенные грунты представлены насыпными планомерно отсыпанными слежавшегося дресвяно-щебнистого грунта с отдельными глыбами изверженных пород с суглинистым заполнителем до 40%, насыпными суглинками, слежавшимися от твердой до мягкопластичной консистенции.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях представлен в Приложении 9.

2.3 Гидрография и гидрология

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория характеризуется благоприятными условиями вследствие сложения в основном мощной толщей слабопроницаемых покрывающих ее глин и суглинков. Обводнение связано с накоплением воды от зимних осадков. Фильтрационная способность пород низкая. По химическому составу вода относится к хлоридно-сульфатно-натриевому типу с высокой минерализацией. По мере увеличения глубины залегания общая минерализация содержание сульфата-иона уменьшается, а гидрокарбонат иона и кислотность воды увеличивается, что объясняется ее очищением по пути фильтрации.

Вода имеет углекислую среднюю агрессивность к бетону по водопроницаемости, не обладает сульфатной агрессивностью к бетону на портландцементе. По отношению к железобетонным конструкциям вода имеет среднюю степень агрессивности при периодическом смачивании и не агрессивна при постоянном погружении.

Гидрографическая сеть. Гидрографическая сеть района представлена р. Иртыш, которая является главной водной артерией Павлодарской области, удаленная от объекта планируемой деятельности на расстоянии более 3 км в восточном направлении.

Основные гидрологические характеристики по данным наблюдений на гидропостах р. Ертис, приводятся ниже, по данным метеостанции Павлодар, за период 1986-2016. Горизонты высоких вод 1%,2%,5%,10% обеспеченности по гидрологическому посту р. Ертис г. Павлодар (затон) за период 1986-2022 гг.

Нуль графика гидрологического поста р. Иртыш г. Павлодар (затон) -100,6 м БС.

В районе гидрологического поста р. Иртыш г. Павлодар (автодорожный мост) в период ледохода образуются заторно-зажорные явления. С левого берега река не замерзает, влияют сбросы тепловых вод Аксуской ГРЭС.

Минимальная ширина водоохраной зоны и полосы для реки Иртыш согласно Постановления акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года № 197/2 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования» составляет:

- водоохранная зона – 105 м
- водоохранная полоса – 35 м.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной левобережной террасы р. Иртыш.

Поверхность исследуемого участка полого-наклонная, с общим уклоном в юго-восточном направлении, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в интервале 110,3-107,6 м.

Качество поверхностных вод Павлодарской области.

Качество поверхностных вод на территории Павлодарской областей приведено на основе данных Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 полугодие 2026 г., подготовленного по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП ~~«К~~азгидромет". Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились в 16 створах на 5-ти водных объектах (реки Ертис, Усолка, озеро Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр). По Единой классификации качество

воды оценивается следующим образом: река Ертис: качество воды относится к 1 классу; река Усолка качество воды относится к 1 классу. За 1 полугодие 2026 года в поверхностных водах рек Ертис и Усолка случаев ВЗ (высокого загрязнения) и ЭВЗ (экстремально высокого загрязнения) не было отмечено. За 1 полугодие 2026 года на территории Павлодарской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

2.4 Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Рельеф Павлодарской области большей частью степной и равнинный, только на крайнем юге и юго-западе имеются горные отроги Сарыарки - горы Баянаульские, Кызылтауские и другие. Характерной особенностью рельефа являются гривы и многочисленные степные западины, котловины, занятые озерами. В Юго-Западной части расположен казахский мелкосопочник (самые высокие вершины - Аулие – 1055 метров над уровнем моря и Акбет – 1025 метров.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины 8,0 м представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - Q_{IV} (почвенно-растительный слой);

- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQ_{III-IV} (супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQ_{III} (песок мелкий, суглинок).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1	0,0 - 0,3 м	Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
ИГЭ-2	0,3 - 0,8 (8,0) м	Супесь коричневая, твердая, ниже уровня грунтовых вод текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0 см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
ИГЭ-3	0,3 (7,1) – 2,3 (8,0) м	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, ниже уровня грунтовых вод прослои песка насыщены водой.
ИГЭ-4	1,8 (6,8) - 8,0 м	Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой, как ИГЭ не изучался по причине малой мощности отложения, вследствие чего он не будет оказывать влияния на здания и сооружения.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты практически всеми скважинами (не вскрыты в скважине №8) на глубине 6,4-7,6 м (абс.отм. 100,5- 102,6 м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающим грунтом являются: песок мелкий, супесь, прослои песка в толще суглинка. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих

коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации составляет до 0,7 м.

2.5 Растительный покров территории

Исследуемый район широко представлен различными вариантами типчаково- ковыльных сухих степей и охватывает разнообразные по природным условиям угодья, где сочетаются элементы степной, солончаковой, болотной, луговой и пустынной растительности.

Произрастают засухоустойчивые травы, это ковыль, овсец, типчак и др. Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном на склонах сопок и по берегам рек.

Район рассматриваемого объекта не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

2.6 Животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горнодобывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных. *Координаты проектируемого участка намечаемой деятельности не входят на земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.*

Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» не имеется.

Животный мир рассматриваемого района Павлодарской области представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Территория рассматриваемого района является антропогенно измененной.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе освоения участка, не выявлено.

2.7 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе размещения молочно-товарной фермы природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

2.8 Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории оценивается как стабильная.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 7-и метеорологических станциях (Актогай, Баянаул, Ертис, Павлодар, Шарбакты, Екибастуз, Коктобе) и на 2-х автоматических постах наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Павлодар (ПНЗ № 3), г. Аксу (ПНЗ № 1).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,24 мк^{3}в/ч (норматив - до 0,57 мк^{3}в/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлось на 3-х метеорологических станциях (Ертис, Павлодар, Екибастуз) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-3,2 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.9 Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Павлодарская область – индустриальный и экономически развитый регион северо-восточной части Республики Казахстан. Большая часть территории области находится в пределах юга Западно-Сибирской равнины на высоте 138 метров над уровнем моря в среднем течении р. Иртыш и занимает площадь, равную 124,8 тыс. кв. км, что составляет 4,6% от всей территории Казахстана.

Общая протяженность границ региона - 2100 км. Протяженность области с севера на юг достигает 500 км, с запада на восток более 400 км. Граничит с Российской Федерацией (с севера - с Омской областью, с северо-востока - Новосибирской, с востока - Алтайским краем), на западе - с Северо-Казахстанской и Акмолинской областями, на юго-западе и юге - с Карагандинской, на юго-востоке - Восточно-Казахстанской областями.

Общая характеристика области.

Павлодарская область – индустриальный и экономически развитый регион северо-восточной части Республики Казахстан. Область обладает достаточно выгодным географическим положением ввиду того, что регион расположен рядом с самым большим рынком СНГ – Российской Федерацией. Население Павлодарской области составляет 4,3% населения Республики Казахстан.

Площадь области – 124,8 тыс. кв. км (4,6% площади республики). Павлодарская область граничит на севере – с Омской областью, на северо-востоке – с Новосибирской, на востоке – с Алтайским краем Российской Федерации, на юге – с Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе – с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

Численность населения Павлодарской области на середину 2026 года составила 743,6 тысячи человек, включая 532,3 тысячи городских и 211,3 тысячи сельских жителей.

В области 3 города, 10 сельских районов, 146 сельских и поселковых округов, в том числе 3 поселка. Наиболее крупный город – Павлодар; областной центр, где проживает 367,2 тыс. человек.

Область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики Казахстан. Здесь сосредоточено: 35,7% балансовых запасов угля страны (первое место в

республике), 16% никеля (второе место), 5,2% золота (четвертое место), 3,7% меди (пятое место), 2,3% молибдена, 0,9% цинка, 0,3% свинца, 1,7% борита, 30% флюсовых известняков.

Всего имеется 139 месторождений с утвержденными запасами полезных ископаемых, из них 35 месторождений металлических полезных ископаемых и угля, 104 – общераспространенных полезных ископаемых (кирпичное и керамическое сырье, строительный камень, песок, известняк, формовочные материалы, поваренная соль, декоративно-облицовочный камень и другие).

Земельный фонд области составляет 12475,5 тыс. га, в том числе сельскохозяйственных угодий – 11167,5 тыс. га, из них пашни – 1331,3 тыс. га.

Общая площадь лесного фонда области – 478,7 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 257,1 тыс. га.

Область обладает весьма значительными ресурсами поверхностных и подземных вод. Основной водной магистралью в пределах области является судоходный участок реки Иртыш длиной 720 км. Большое значение имеет канал «Иртыш-Караганда» протяженностью около 300 км. Павлодарская область характеризуется прогрессивной и диверсифицированной структурой экономики. Здесь сосредоточено 7,0% всего промышленного производства страны, 4,2% валового производства продукции сельского хозяйства.

Павлодарская область занимает основную долю в Республиканском объеме производства угля (59,5%), ферросплавов (73,1%), алюминия необработанного (99,8%),оксида алюминия (99,8%), электрической энергии (38,0%).

Область относится к числу наиболее энерговооруженных территорий Казахстана. Электростанции области обеспечивают электроэнергией потребности хозяйственного комплекса и населения области, часть электроэнергии идет в другие регионы Республики. Собственное региональное потребление составляет порядка 45% от объема производства.

Вместе с тем, имеются негативные стороны: преобладание в структуре экспорта области сырьевой продукции и продукции невысокой степени передела, недостаточный уровень развития малого предпринимательства, проблема обеспечения населения качественно питьевой водой, отсутствие мусороперерабатывающего завода по переработке отходов производства и потребления, высокая степень изношенности коммунальных сетей, высокий уровень загрязнения окружающей среды, высокий уровень заболеваемости населения злокачественными новообразованиями.

Промышленность.

В 2026 году промышленность Павлодарской области активно развивается, опираясь на металлургию, инвестиции в специальную экономическую зону и новые производственные заводы. Главными направлениями стали рост металлургического сектора, привлечение крупного капитала и запуск новых предприятий.

Основные показатели и металлургия: 762,2 млрд тенге — объем продукции, произведенной предприятиями металлургии только за первое полугодие 2026 года. Треть экономики — такую долю в общем промышленном производстве региона обеспечил металлургический сектор. Лидерство по инвестициям — по итогам первых пяти месяцев 2026 года область вышла на первое место в стране по росту инвестиций.

Малый и средний бизнес. В Павлодарской области на поддержку и развитие малого и среднего бизнеса в 2026 году направили более 13 миллиардов тенге, охватывая такие ключевые

направления, как субсидирование ставок, льготные программы «Өрлеу» и «Іскер аймақ», а также гарантии через фонд «Даму».

Прогнозируется увеличение объема розничной и оптовой торговли на 14%. Общий объем инвестиций в основной капитал по региону ожидается на уровне свыше 620 млрд тенге (рост на 7,7%). До конца года в области планируют создать около 18 тыс. новых рабочих мест, в том числе за счет активности сектора МСБ.

Сельское хозяйство: В Павлодарской области в 2026 году общая посевная площадь достигла 1,7 млн гектаров, увеличившись на 43 тыс. гектаров по сравнению с прошлым годом. Основными направлениями стали зерновые, масличные и кормовые культуры.

Зерновые культуры: заняли наибольшую долю — 849 тыс. га (при этом площадь пшеницы сокращена в рамках диверсификации). Масличные культуры: площади увеличены до 549,7 тыс. га. Кормовые и другие культуры: под кормовые выделено 264,4 тыс. га; регион также сохраняет лидерство по посевам гречихи (53,1 тыс. га).

Животноводство Павлодарской области в 2026 году активно развивается за счет укрепления кормовой базы, реализации крупных инвестиционных проектов в молочном секторе. Всего в регионе уже функционирует 17 современных молочных ферм.

Строительство. Объем строительных работ в Павлодарской области за первую половину 2026 года достиг 193 миллиардов тенге, показав рост на 29,6% по сравнению с прошлым годом

Внешнеэкономическая деятельность. Внешнеэкономическая деятельность Павлодарской области в 2026 году сосредоточена на укреплении приграничного сотрудничества, наращивании промышленного экспорта и привлечении инвестиций. Основными векторами развития являются торговля с Китаем и Россией, поставка металлургической продукции и развитие СЭЗ «Павлодар».

Россия: товарооборот с приграничными регионами РФ за первые два месяца 2026 года превысил $200 млн. Активно поставляются автомобильные диски нового местного производства (мощность завода — 300 тыс. колес в год).

Китай: выступает ключевым партнером по экспорту и импорту; из КНР завозятся машины и оборудование.

Другие страны: импорт оборудования и спецтехники идет из Германии (доля около 18%), Швейцарии, Кореи и Украины. Основные экспортные направления помимо Китая — Турция, Япония, Италия и Узбекистан.

Торговля. Инфляция. В Павлодарской области в 2025 году наблюдался активный рост в сфере торговли на фоне общей инфляции по Казахстану в 12,3%. Регион показал высокие темпы развития оптовой и розничной торговли, при этом в отдельные месяцы фиксировалось существенное повышение цен. В Павлодарской области на 2026 год прогнозируется уверенный рост объемов торговли на фоне общего развития экономики региона быстрее среднереспубликанских темпов, при этом инфляционные процессы удерживаются в рамках целевых страновых коридоров. Региональная инфляция следует общереспубликанскому тренду (где годовые значения держатся в районе 10,4–10,7%), оставаясь одной из наиболее умеренных по стране.

Транспортная инфраструктура. По итогам 2025 года Павлодарская область вошла в числе лидеров Казахстана по темпам роста грузооборота, показав прирост на 35,6% по сравнению с 2024 годом. Транспортная инфраструктура Павлодарской области в 2025 году

развивалась за счет масштабного ремонта дорог, реализации более 100 инфраструктурных проектов и модернизации общественного транспорта. Финансирование дорожных работ превысило 50 миллиардов тенге.

Рынок труда. Уровень безработицы в Павлодарской области составляет 4,9% от общей численности рабочей силы. Официально зарегистрированные в органах занятости граждане составляют 3,4% (13 427 человек).

Образование. Система образования включает 359 общеобразовательных школ (112,9 тыс. учащихся), 44 учреждения технического и профессионального образования. К широкополосной сети Интернет подключены все школы. Обеспеченность бесплатными учебниками - 100%. В системе дошкольного образования функционируют 380 дошкольных организаций, в том числе 159 детских садов и 221 мини-центр. Охват дошкольным воспитанием и обучением детей в возрасте от 1 года до 6 лет по области составляет 83,5%, от 3 до 6 лет – 100%.

Здравоохранение. Сеть здравоохранения области насчитывает 320 медицинских организации. В целом по области отмечается снижение показателя ВИЧ-инфекцией - на 14,4% (33,8 на 100 тыс. населения). В тоже время отмечается рост показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями – на 17,4% (318,6 на 100 тыс. населения), психическими и поведенческими расстройствами, вследствие употребления психоактивных веществ – на 76,6% (211,1 на 100 тыс. населения), заболеваемости туберкулезом – на 6,3% (41,1 на 100 тыс. населения).

Бюджет. Областной бюджет Павлодарской области на 2026 год утвержден решением регионального маслихата с общим объемом доходов в размере 506,9 миллиарда тенге (по данным актуализированного решения от 15 мая 2026 года).

3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Территория намечаемой деятельности по рабочему проекту уже является антропогенно-нарушенной.

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 1,5 км в северо-восточном направлении с. Караколь (количество жителей – 76 человек) и на расстоянии 2,0 км в юго-восточном направлении с. Ребровка (количество жителей – 164 человека).

В районе расположения участка работ нет скотомогильников, мест захоронений животных. Территория площадки находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

Установка блочно-модульной котельной позволит сократить объем электроэнергии, потребляемой предприятием на отопление помещений, тем самым снизится нагрузка на энергосети региона.

Также в случае отказа от планируемой деятельности, а именно от утилизации отходов, увеличится объѐм отходов производства, размещаемых в окружающей среде

Таким образом, реализация проекта направлена на развитие молочно-товарного производства и сельского хозяйства области. Развитие предприятия создает возможности для привлечения инвестиций и государственной поддержки в сельскохозяйственный сектор, что будет способствовать повышению производственного потенциала предприятия и дальнейшему развитию агропромышленного комплекса Павлодарской области.

Выполнение проекта окажет положительное социально-экономическое воздействие на сельскую территорию, район и область в целом. Ожидается создание новых постоянных рабочих мест, увеличение налоговых поступлений в бюджеты соответствующих уровней, рост объѐмов производства молока и развитие местной сырьевой базы. Реализация проекта также будет способствовать развитию смежных отраслей, включая растениеводство, кормопроизводство, транспортное и ветеринарное обслуживание, ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. Создание нового производственного объекта может способствовать развитию инфраструктуры села, повышению инвестиционной привлекательности территории и закреплению трудоспособного населения в сельской местности.

Реализация проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В процессе проведения комплексной оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;

- растительный мир;

- животный мир;

- состояние экологических систем и экосистемных услуг;

- биоразнообразие;

- состояние здоровья и условия жизни населения;

- объекты, представляющие особую экологическую, научную, историк культурную и рекреационную ценность.

3.2 Возможные варианты осуществления намечаемой деятельности

Молочно-товарная ферма является инвестиционным проектом по строительству и модернизации молочно-товарных ферм в Казахстане.

Обновление стада идет в рамках Комплексного плана по развитию животноводства. Импорт племенного КРС должен повысить генетический потенциал хозяйств и продуктивность молочного направления.

С начала года отечественными животноводами приобретено свыше 30 тысяч голов племенного КРС, из них более 3,5 тысячи завезено из стран дальнего зарубежья.

Главная задача таких закупок — не просто увеличить количество коров. Для отрасли критична их продуктивность.

Высокопродуктивные породы в сочетании с автоматизированным доением, цифровым контролем стада и современной кормовой базой позволяют получать больше молока с одной головы. Это напрямую влияет на себестоимость и экономику фермы.

Именно поэтому импорт племенного КРС идет параллельно со строительством новых комплексов. Казахстан фактически пытается одновременно увеличить производственные мощности и повысить качество молочного стада.

Для рынка результат измеряется уже не количеством построенных ферм, а фактическим объемом произведенного молока и способностью новых хозяйств заместить часть импортной молочной продукции.

Молочно-товарная ферма ТОО «Кронос-Павлодар» является племенным хозяйством, а содержание племенного поголовья требует обеспечения стабильных условий эксплуатации животноводческих помещений и технологических систем в течение всего года.

Особенно критичным является зимний период, когда потребность в тепловой энергии возрастает, а отрицательные температуры повышают последствия любого нарушения теплоснабжения.

Перерыв в теплоснабжении животноводческого комплекса может привести к ухудшению условий содержания животных, нарушению технологических процессов, замерзанию инженерных систем и, при продолжительном нарушении, создать угрозу здоровью и сохранности поголовья.

Для племенного хозяйства **недопустимо принимать решение, при котором надежность теплоснабжения в значительной степени зависит от внешней системы поставки топлива, не имеющего местной ресурсной базы**.

При выборе основного вида топлива предприятие считает необходимым в первую очередь учитывать:

- себестоимость произведѐнной тепловой энергии;
- объѐм первоначальных капитальных вложений;
- доступность топлива в Павлодарской области;
- надѐжность и бесперебойность поставок;
- расходы на эксплуатацию, техническое обслуживание и персонал;
- экологические платежи, обращение с отходами и выполнение требований экологического законодательства.

Павлодарская область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики Казахстан и является одним из основных угледобывающих регионов страны.

На территории Павлодарской области сосредоточена значительная часть угольных запасов Казахстана. Крупнейшими угольными месторождениями региона являются Экибастузское и Майкубенское месторождения, располагающие значительными запасами энергетического угля.

Таким образом, для объектов, расположенных на территории Павлодарской области, использование угля является обоснованным с точки зрения ресурсной обеспеченности и доступности местного энергетического сырья.

В рассматриваемом случае применение угля для теплоснабжения молочно-товарной фермы позволяет использовать энергетический ресурс, добываемый непосредственно в регионе, вместо доставки альтернативного топлива из других областей.

Это особенно важно для племенного животноводческого хозяйства, для которого надежность топливообеспечения является одним из ключевых факторов бесперебойной работы в отопительный период.

Использование местного угля позволяет:

- снизить зависимость хозяйства от внешних поставщиков топлива;
- обеспечить возможность создания необходимого сезонного запаса топлива;
- уменьшить риски, связанные с дальними перевозками и возможными перебоями поставок в зимний период;
- использовать существующую региональную инфраструктуру угледобычи и транспортировки;
- поддерживать предприятия угледобывающего и транспортного комплекса Павлодарской области;
- сохранять часть денежных средств, направляемых на приобретение топлива, внутри экономики региона.

В данном случае выбор угля имеет не только энергетическое, но и региональное экономическое значение: использование местного сырья способствует формированию спроса на продукцию предприятий Павлодарской области, поддерживает занятость и обеспечивает дополнительный оборот денежных средств внутри региона.

При этом экологическая безопасность котельной обеспечивается применением современного котельного оборудования, систем очистки дымовых газов, организованного золоудаления и надлежащего хранения угля и золы.

Таким образом, использование угля для теплоснабжения объекта, расположенного непосредственно в Павлодарской области, соответствует принципу использования местных энергетических ресурсов.

В рассматриваемом случае уголь является не привозным дефицитным ресурсом, а топливом, добываемым непосредственно в регионе.

Это является существенным преимуществом при организации надежного топливообеспечения фермы.

Следовательно, наличие в Павлодарской области значительной собственной угольной ресурсной базы является одним из существенных факторов в пользу выбора угля в качестве топлива для проектируемой котельной племенного хозяйства.

При рассмотрении альтернативного варианта теплоснабжения на природном газе необходимо учитывать существующее состояние газоснабжения региона и на дизельном топливе – стоимость топлива.

Согласно официальным материалам по инфраструктуре Павлодарской области, **в области отсутствует природный газ (товарный газ) и газораспределительные сети**.

Следовательно, использование природного газа для рассматриваемого объекта не является использованием доступного местного ресурса.

Газоснабжение фермы потребовало бы создания соответствующей инфраструктуры и организации поставок топлива извне, тогда как уголь может поставляться из существующей угольной ресурсной базы Павлодарской области.

Таким образом, сравнивать данные варианты необходимо не только по характеристикам самого топлива, но и по всей системе его обеспечения.

В случае природного газа подобный запас в форме обычного складского запаса непосредственно на территории фермы невозможен. Газоснабжение осуществляется через внешнюю инфраструктуру либо требует применения специальных технологий хранения и доставки.

Для объективного сравнения необходимо учитывать не только цену топлива, но полную приведѐнную стоимость тепловой энергии: *Полная стоимость 1 Гкал = стоимость топлива + доставка и хранение + электроэнергия + персонал + ремонт и обслуживание + обращение с отходами + экологические платежи + амортизация капитальных вложений + стоимость резервирования*.

Ориентировочное сравнение топливной составляющей приведено ниже.

Топливо	Ориентировочный расход на 1 Гкал полезного тепла	Справочная цена	Ориентировочная стоимость топлива на 1 Гкал
Уголь	0,267–0,333 т	12 500–24 500 тг/т	3 300–8 200 тг
Природный газ	около 136 м³	тариф для Павлодарской области отсутствует	определяется после утверждения тарифа
Дизельное топливо	около 129 л	около 330 тг/л	около 42 600 тг

Расчѐт выполнен ориентировочно при следующих условиях:

- теплота сгорания угля — 4 000–5 000 ккал/кг, КПД котла — 75%;
- теплота сгорания природного газа — около 8 000 ккал/м³, КПД газового котла — 92%;
- теплота сгорания дизельного топлива — около 8 600 ккал/л, КПД котла — 90%.

В качестве публичного ценового ориентира по углю использован диапазон цен, отмечавшийся в Павлодаре на уровне 12,5–24,5 тыс. тенге за тонну. Фактический расчѐт должен выполняться по договорной цене предприятия с учѐтом доставки и характеристик конкретной марки угля. Для ДТ использован текущий розничный индикатор около 330 тенге за литр.

Таким образом, даже без учѐта капитальных затрат стоимость тепла на дизельном топливе ориентировочно в **5–13 раз выше топливной составляющей угольной котельной**.

Поэтому постоянная эксплуатация котельной на дизельном топливе экономически нецелесообразна. Дизельное топливо обоснованно использовать только:

- как аварийное и резервное топливо;
- при перебоях с основным топливом;
- во время пусконаладочных и ремонтных работ;
- для кратковременного покрытия пиковых нагрузок, если это допускается конструкцией котельной.

Следовательно, при выборе угольной котельной возможно реализовать принцип: **«запас топлива на объекте — автономность котельной — надежность теплоснабжения».**

Для племенного животноводческого комплекса это имеет особое значение.

Современная угольная котельная предусматривает применение:

- эффективной системы очистки дымовых газов;
- золоулавливающего оборудования;
- организованного золо- и шлакоудаления;
- системы контроля параметров работы котельного оборудования;
- организованного хранения угля в закрытом складе угля;
- мер по предотвращению пыления при хранении и транспортировке топлива;
- организованного хранения и удаления золы.

Экологические преимущества БМК

Снижение расхода топлива за счѐт автоматического регулирования мощности котлов в зависимости от текущей тепловой нагрузки.

Снижение выбросов в атмосферу благодаря более эффективному сгоранию топлива и оптимальному режиму работы оборудования.

Меньше тепловых потерь — современная теплоизоляция корпуса и оборудования снижает потери тепла в окружающую среду.

Автоматический контроль процесса горения позволяет поддерживать оптимальное соотношение топлива и воздуха и уменьшать образование загрязняющих веществ.

Снижение углеродного следа за счѐт уменьшения потребления топлива и, соответственно, выбросов CO_2.

Компактное размещение — меньше площадь застройки и меньше объѐм строительных работ по сравнению с капитальной котельной.

Минимальное воздействие на окружающую территорию при монтаже — большая часть оборудования собирается на заводе, поэтому сокращаются сроки строительных и монтажных работ на площадке.

Контроль и мониторинг выбросов — автоматизированные системы позволяют отслеживать основные параметры работы котельной и своевременно выявлять отклонения.

Главный экологический эффект: чем выше КПД котельной и точнее автоматическое регулирование, тем меньше топлива требуется для получения того же количества тепловой энергии — а значит, меньше выбросов в атмосферу

Экологическое обоснование выбора угля в данном случае следует рассматривать комплексно:

Природный газ при непосредственном сжигании, как правило, характеризуется более низкими выбросами ряда загрязняющих веществ по сравнению с углем. Поэтому утверждать, что уголь как вид топлива является в целом более экологичным, было бы некорректно.

Однако в рассматриваемой ситуации природный газ отсутствует в регионе, а его использование потребовало бы создания дополнительной инфраструктуры и организации внешних поставок.

Уголь, напротив, является местным энергетическим ресурсом Павлодарской области.

Таким образом, экологическая целесообразность предлагаемого решения заключается в следующем:

1. используется ресурс, уже добываемый в регионе;
2. отсутствует необходимость строительства отдельной газовой инфраструктуры для данного объекта;
3. угольная котельная проектируется с предусмотренными системами очистки выбросов;
4. хранение топлива и золы осуществляется организованным способом;

5. выбросы котельной подлежат расчету, нормированию и контролю в соответствии с экологическими требованиями Республики Казахстан.

Сравнительный анализ вариантов представлен в Таблице 3.1.

Таблица 3.1

Критерий	Уголь	Природный газ
Наличие ресурса в Павлодарской области	**Имеется значительная собственная угольная база**	**Природный газ и газораспределительные сети в области отсутствуют**
Источник топлива	Местная угледобывающая отрасль	Внешние поставки
Возможность создать запас на территории фермы	**Да**	Ограниченная
Зависимость от внешней инфраструктуры	Ниже	Выше
Риск зависимости от дальних поставок	Ниже	Выше
Возможность использования местных предприятий	**Высокая**	Ограниченная
Денежный оборот внутри области	**Выше при закупке местного угля**	Значительная часть средств направляется поставщикам вне региона
Экологическая нагрузка	Выше по отдельным выбросам; требует эффективной газоочистки	Ниже по ряду загрязняющих веществ при сжигании
Возможность контроля выбросов	**Да, при применении соответствующей газоочистки**	Да
Надежность при наличии складского запаса	**Высокая**	Зависит от внешней системы газоснабжения
Соответствие условиям данного объекта	**Высокое**	Требует дополнительной инфраструктуры

ВЫВОД: На сегодняшний день строительство котельной на природном газе технически невозможен из-за отсутствия в Павлодарской области действующей магистральной и распределительной газовой инфраструктуры. Постоянная работа на дизельном топливе экономически необоснованна вследствие многократного увеличения стоимости тепловой энергии.

Поэтому рассмотрение угля в качестве основного топлива при одновременной модернизации систем очистки, повышении КПД котельной и усилении экологического контроля является наиболее экономически обоснованным и практически реализуемым решением.

После появления природного газа в регионе предприятие готово повторно рассмотреть вопрос перехода на газ на основании подтверждѐнных технических условий, тарифа, стоимости подключения и полноценного технико-экономического расчѐта.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно-территориальная принадлежность участка: Павлодарская область, город Аксу, на территории Алгабасского сельского округа. Кадастровый номер земельного участка: 14-215-119-502. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания молочно-товарной фермы. (Приложение 5).

Различие в указании административно-территориальной принадлежности земельного участка связано с переименованием Алгабасского сельского округа в сельский округ Канаш Камзин. На этапе согласования архитектурно-планировочного задания использовалось прежнее название – Алгабасский сельский округ. В настоящее время на основании архитектурно-планировочного задания была разработана пояснительная записка, в связи с чем, в ней так же сохранилось прежнее название. При разработке рабочего проекта использовано актуальное название - сельский округ Канаш Камзин (ранее Алгабасский сельский округ), при этом местоположение земельного участка и размещение проектируемых объектов не изменилось.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Общие технические характеристики намечаемой деятельности

Период строительства (СМР): Период строительства занимает 3 месяца. Численность работников составляет 10 чел.

Размещение объектов будет выполняться в соответствии с технологической схемой производства, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания, производства монтажа установок и ремонтных работ. Учтено зонирование площадки.

Общие положения по организации строительства

Планировочные решения, принятые при разработке генерального плана проектируемого объекта разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических, противопожарных требований, нормативных разрывов и размещения инженерных коммуникаций. Размещение проектируемой площадки выполнено в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства.

Для доставки основных материально технических ресурсов (МТР), технику, оборудование планируется использовать существующие автомобильные дороги местного, регионального и республиканского значения. Конструкция указанных дорог обеспечивает движение строительной техники и перевозку максимальных по массе и габаритам строительных грузов и при этом не требуется усиление и содержание дороги.

Инертные материалы (песок, щебень) от карьера до площадки строительства доставляются самосвалами. Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах. Кратковременное складирование (в количестве сменной потребности) допускается осуществлять непосредственно в местах производства работ.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами, проведение ТОиР осуществляется на специализированых СТО и заправочных станциях.

Конструктивные решения

Блочно-модульные котельные №1, №2 представляют собой продукцию заводского изготовления, поставляемые на площадку в собранном виде. На строительной площадке осуществляется только монтаж фундамента. За отм. 0,000 принят уровень чистого пола. Блочно-модульная котельная №1 имеет размеры 2,4×10,5 м. Высота от атм. 0,000 до верха кровли составляет 2,75 м. Блочно-модульная котельная №2 имеет размеры 6,72×2,81 м. Высота от атм. 0,000 до верха кровли составляет 2,71 м.

Склад угля представляет собой здание прямоугольной формы, имеет размеры в осях 17,75×17,75 м. За отм. 0,000 принят уровень чистого пола. Высота от отм. 0,000 до низа выступающих конструкций – 7 м.

Склад золы – площадка расположенная рядом с блочно-модульной котельной, предназначенная для хранения вагонеток с зольником. Площадка имеет размеры 4,5×12 м.

Крематор это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде, для крематора разрабатывается отдельное здание. Крематор имеет размеры

2,8×2,05 м. Высота от низа конструкции до верха выступающих конструкций – 3,15 м. Для крематора дополнительно закупается камера дожига, имеющая размеры 1,395×0,99 м. Высота от низа конструкции до верха составляет 0,92 м. Крематорий имеет прямоугольную форму и его размеры составляют 9,87×8,04 м. За отм. 0,000 принят уровень чистого пола. Высота от отм. 0,000 до конька кровли составляет 5,57 м.

Проектируемое здание убойного цеха имеет размеры в осях 8×4 м, прямоугольной конфигурации в плане. Конструктивная схема здания - каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлических колонн и балок. Ограждающие конструкции выполнены из панелей типа сэндвич толщиной 100 мм. Здание не отапливаемое.

Фундамент выполнен монолитной фундаментной плитой толщиной 150 мм с размерами 8,74×4,74 м. Фундамент армируется двумя сетками из арматуры Ø12 мм с шагом ячейки 200×200 мм.

Основные решения генерального плана

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь участка проектирования (в условных границах)	м²	12095,0
2	Площадь застройки	м²	530,94
3	Площадь проектируемых асфальтных покрытий	м²	1413,29
4	Площадь озеленения	м²	10150,77

Период эксплуатации предприятия:

МТФ оборудовано: водопроводом, автопоилками, естественной приточно-вытяжной вентиляцией, боксами для лежания, электроосвещением, механизмами удаления навоза, автоматизированной доильной установкой.

При разработке технологии производства молока принимают промышленный тип технологии, при которой осуществляют следующие мероприятия: подбор и выращивание стада, своевременная выбраковка коров, профилактика и лечение животных, механизация и автоматизация производственно-технологических процессов, повышение квалификации обслуживающего персонала, обеспечение кормами, тщательное соблюдение распорядка дня производства, узкая специализация содержания животных по технологии, соответствующей каждой половозрастной и физиологической группе.

В данной технологии для коровников и телятников применяется оборудование:

- автоматические поилки – SUEVIA, Германия;

- разделительные заборы и ограждения в зданиях содержания скота – GEA Group, Германия;

- стойловые места и групповые секции для скота – GEA Group, Германия;

- дельта-скрепер для уборки навоза с проходов – GEA Farming, Германия;

- щѐтки-чесалки Krazzmax – GEA Group, Германия;

- разгонные горизонтальные вентиляторы Eurus – Eurus Fans, Россия

- вентиляционные шахты с вытяжными вентиляторами – СП Россия и Канада;

- ванна для копыт автоматическая Megabridge - GEA Group, Германия;

- селекционные ворота, автопогонщик – GEA Group, Германия;

- доильный зал типа «карусель» Dairy Rotor на 40 мест– GEA Group, Германия;

- вспомогательное оборудование для доильного зала (вакуумный насос, танки-охладители, компрессоры, поворотная площадка, двигатели, ограждения и конструкции – GEA, Германия;

- центробежные насосы системы навозоудаления и гидросмыва – GEA, Германия;

- доильный зал типа «Ёлочка» Comfort top 2x8 – GEA, Германия;

- клетки для сушки телят – Россия;

- молочное такси, охладители молока, клетки для телят – GEA, Германия.

Производственный цикл животноводческого комплекса

Производственный цикл имеет со следующую структуру:

- Сухостойная группа - 39 дней
- Транзитная группа – 21 день - перевод в спецкорпус
- Отѐл и молозивный период - 10 дней (спецкорпус)
- Высокопродуктивная группа – 100 дней
- Среднепродуктивная группа – 100 дней
- Низкопродуктивная группа – 135 дней

Итого: 405 дней.

5.2. Технологический процесс производства

Существующее положение

Молочно-товарная ферма представляет собой комплекс зданий (производственных баз), соединѐнных между собой технологическими галереями и расположенных последовательно в соответствии с этапами технологического процесса. Длины технологических галерей приняты на основании задания технолога, в соответствии с нормами биобезопасности животных на разных этапах технологического процесса.

Коровник 1

Здание коровника прямоугольное в плане, с размерами в осях 30,2х190 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 4 м у крайней оси и 10,7 м в коньке. Кровля двухскатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны. В коньке здания имеется светоаэрационный конек с вентиляционными шахтами.

Здание выполнено в каркасном варианте из железобетонных колон сечение 300х300 мм по крайним осям и 500х500 мм по рядовым осям. Балки металлически двухскатные из двутавра с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа. Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм до отметки +1,500. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней. Выше отметки 1.500 по буквенным осям предусмотрены пневматические шторы, которые опускаются и поднимаются в зависимости от температуры в коровнике. Шторы обладают необходимыми теплоизоляционными свойствами и светопрозрачностью. Основное предназначение пневматических штор — это вентиляция коровника. Выполнены до отм. +3,820. Выше до кровельной сэндвич панели здание ограждается стеновой сэндвич панелью.

С торцов зданий предусмотрены ворота для сквозного проезда через здание коровника для кормления по центру и уборки навоза по краям. Всего с каждого торца здания выполнено 5 ворот. Ограждающими конструкциями по торцам здания служат сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет белый с двух сторон.

Полы в коровнике выполнены монолитными, железобетонными на разных отметках. В стойловом месте нахождения КРС находится подстилка из щепы и твердой фракции навоза после сепаратора. За отметку 0,000 в здании приняты полы в кормонавозных проходах, и выполнены с насечками по бетону во избежание травмирования животных при обледенении. Кормовой стол и места поилок выполнены на отметке +0,200.

Здание коровника соединено с соседними зданиями коровников переходной галереей.

Помещения **Коровника 2** и **Коровника 3** предусматривается аналогичными Коровнику 1. Здание коровников соединено между собой переходной галереей.

В каждой секции предусмотрены стойломеста. Для каждой секции предусматриваются групповые поилки с подогревом, установленные в рядах со стойломестами. Общее количество поилок в коровнике - 16 шт.

Удаление навоза из навозного прохода предусмотрено ежедневно, механизированное, скрепером удаления навоза, в центральный навозожижесборный канал. Удаление мочекаловых загрязнений из стойломест ручное, по мере необходимости.

На каждую голову КРС предусматривается в среднем 5 кг соломы (при обновлении 1 раз в 10 дней). Навоз и навозная жижа с лежаков попадает в навозные проходы, перемещается дельта-скрепером в навозожижесборный канал, далее попадает в лагуну, с лагуны в сепаратор и после чего твердая фракция снова используется в качестве подстилки. Осветленная жидкость, состоящая из мочи, воды для технологических нужд, промывки оборудования и уборки помещений, после процесса сепарации собирается в предлагуну, и по мере наполнения – перекачивается в основные лагуны. Количество голов в Коровнике №1 и №3 – по 728 в каждом, в Коровнике №2 – 490 голов.

Доильно-молочный блок

Здание блока прямоугольное в плане, с размерами в осях 20х82,8 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 5,770 м у крайней оси и 8,465 м в коньке и двухэтажное в осях 28-30/В-Д. Кровля двухскатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны. В коньке здания имеется светоаэрационный конек с вентиляционными шахтами.

Здание выполнено в каркасном варианте из металлических колон из двутавра. Балки металлические двухскатные сечение двутавр с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа. Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

В преддоильном зале наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм до отметки +1,500. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней. Выше отметки 1.500 по буквенным осям предусмотрены пневматические шторы, которые опускаются и поднимаются в зависимости от температуры в коровнике. Шторы обладают необходимыми теплоизоляционными свойствами и светопрозрачностью. Основное предназначение пневматических штор — это вентиляция коровника. Выполнены до отм. +3,820. Выше до кровельной сэндвич панели здание ограждается стеновой сэндвич панелью.

Здание поделено стенами и перегородками на 5 основных зон:

1) преддоильный зал (накопитель);
2) зона санитарной обработки животных;
3) доильный зал с «каруселью» и помещениями;
4) зона приѐма и охлаждения молока;
5) бытовые и производственные помещения (кабинеты).

Преддоильный зал выступает в качестве накопителя для скота, оборудован автоматическим погонщиком для скота, рассчитан для одновременного пребывания до 182 головы. Пол преддоильного зала выполнен с уклоном в сторону галереи.

В начале преддоильного зала, по всей длине выполнен железобетонный лоток, перекрытый металлической решеткой, служащий приѐмником для технологической воды при смыве навоза и навозной жижи. Вода для смыва поступает из резервуара с осветленной жидкостью (жидкая фракция после сепаратора) и посредством установленных в полу гидроклапанов, под давлением смывает образующиеся навоз и жижу в сторону приѐмного лотка. Далее, из приѐмного лотка смываемые фекалии вместе с жидкостью попадают в предлагуну, откуда посредством насосов подаются на сепаратор, в котором производится разделение на жидкую и твердую фракцию, жидкая фракция снова попадает в резервуар с осветленной жидкостью, и цикл смыва повторяется.

Та же самая система смыва используется и в зоне санитарной обработки животных. Таким образом, достигается серьѐзная экономия воды, предназначенной на технологические нужды; система гидросмыва упрощает работу по уборке помещения.

Зона санитарной обработки животных поделена металлическими трубчатыми ограждениями на три зоны:

1) зона для обработки копыт с расколом;
2) накопитель
3) зона искусственного осеменения.

В ту или иную зону коровы распределяются автоматическим селектором, считывающим данные с бирок для коров, имеющие свой системный номер, где в базе содержится анкета на

каждую голову. В случае отсутствия необходимости санитарной обработки, скот проходит через коридор через ванны для копыт и далее скотником отводится в соответствующее здание для содержания скота.

Из преддоильного зала, по мере освобождения мест в доильном зале на установке «карусель», коровы занимают свободное место для доения. Оператор доения обмывает вымя, обтирает и обрабатывает специальным кремом, одевает доильный аппарат и принимается за другую корову. Доильный зал рассчитан на одновременное доение 40 голов скота. Среднее время доения (круга) регулируется оператором доильной установки, и в среднем составляет 7-10 минут. По окончании доения и на завершении круга доильный аппарат автоматически отсоединяется и промывается, а корова выходит на платформу и далее через селекционные ворота попадает в зону для санитарной обработки с расколом, или в накопитель для искусственного осеменения, или направляется прямиком на выход с последующим переводом в требуемое здание.

В центре доильного зала расположена доильная установка «карусель» в центральной части которой предусмотрена рабочая зона для операторов доения (молочники), а по краям здания предусмотрены кабинет оператора доильного зала, кабинеты ветврача и зоотехника, кабинет зоотехника и селекционера и помещение вакуумной и электрощитовой.

Следующая зона доильно-молочного блока представлена помещением для приѐма и хранения молока. В нѐм расположены три вертикальные емкости из нержавеющей стали на 15 м^3 и 10 м^3, аппарат для промывки молокопроводов, охладитель молока и другое технологическое оборудование.

Последняя зона включает в себя вспомогательные помещения для персонала и помещения для инженерных коммуникаций: мужские и женские раздевалки, душевую и уборные, кабинет учѐта молока, комнату приѐма пищи и тепловой узел.

Спецкорпус

Здание коровника прямоугольное в плане, с размерами в осях 35х162 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 4 м у крайней оси и 11,8 м в коньке. Кровля двухскатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны. В коньке здания имеется светоаэрационный конек с вентиляционными шахтами.

Здание выполнено в каркасном варианте из железобетонных колон сечение 300х300 мм по крайним осям и 500х500 мм по рядовым осям. Балки металлически двухскатные из двутавра с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа.

Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм до отметки +1,500. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней. Выше отметки 1.500 по буквенным осям предусмотрены пневматические шторы, которые опускаются и поднимаются в зависимости от температуры в коровнике. Шторы обладают необходимыми теплоизоляционными свойствами и светопрозрачностью. Основное предназначение пневматических штор — это вентиляция коровника. Выполнены до отм. +3,820. Выше до кровельной сэндвич панели здание ограждается стеновой сэндвич панелью.

С торцов зданий предусмотрены ворота для сквозного проезда через здание коровника для кормления по центру и уборки навоза по краям. Всего с каждого торца здания выполнено 5 ворот. Ограждающими конструкциями по торцам здания служат сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет белый с двух сторон.

Полы в коровнике выполняются монолитными, железобетонными на разных отметках. В стойловом месте нахождения КРС находится подстилка из щепы и твердой фракции навоза после сепаратора. За отметку 0,000 в здании приняты полы в кормонавозных проходах, и выполнены с насечками по бетону во избежание травмирования животных при обледенении. Кормовой стол и места поилок выполнены на отметке +0,200.

Здание соединено с соседними зданиями коровников переходной галереей.

Здание спецкорпуса предусмотрено для круглогодичного использования, размещения и содержания коров сухостойной группы, транзитной группы, проблемных коров, отѐла и размещения отелившихся коров.

Решения по технологической части разработаны в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативными документами. Здание родильного отделения предусмотрено для круглогодичного содержания скота с электрическими системами поддержания микроклимата в пределах нормативных показателей.

В связи с неравномерностью отѐлов, количество скота определяется в процентном соотношении от численности фуражного стада и составляет 445 голов.

Здание спецкорпуса поделено на 4 секции кормонавозными проходами, ограждениями и калитками:

- секция №1 - Групповые боксы для отѐла (3 бокса) и групповые боксы (3 бокса) для проблемных коров;

- секция №2 - Содержание стойловое первотелок/отелившихся коров и части коров сухостойного периода;

- секция №3 - Содержание части коров сухостойного периода и части коров транзитной группы (взрослые коровы);

- секция №4 - Содержание части коров транзитной группы (нетели взамен выбракованных и взрослые коровы);

Для каждой секции состав корма отличается по составу и количеству.

В секциях 2, 3 и 4 предусмотрены стойломеста, в секции №1 – групповые боксы. Для каждой секции предусматриваются групповые поилки с подогревом, установленные в рядах со стойломестами и в групповых боксах. Количество групповых поилок в секция 2, 3 и 4 - 14 шт., в секции №1 – 8.

Коровы глубокостельные и нетели сектора воспроизводства в родильное отделение переводятся за 15 дней до отела. За 1-2 дня до отела коров переводят в денники отела. Отел предусмотрен под контролем персонала. После отела глубокостельные коровы и нетели становятся новотельными коровами и первотелками.

После отела новотельные коровы и первотелки переводятся в зону со стойловым содержанием, находятся под ветеринарным наблюдением, периодически выдаиваются, при этом выдоенное молозиво при помощи молочного такси отправляется в отделение профилактория для

выпаивания телятам профилакторного периода жизни. Телята кормятся молозивом (выдаиваемым в первые 5 дней после отела и являющимся мощным иммуномодулятором и иммунопротектором для теленка).

Кормление коров предусмотрено комплексными сбалансированными по содержанию питательных, минеральных веществ и витаминов кормами, подаваемыми на продольные боковые участки кормового проезда - "кормового стола" механизированным способом при помощи кормораздатчика двухсторонней раздачи типа КТУ-10А, агрегатируемого колесным трактором, с валом отбора мощности. Кормление коров, находящихся в денниках, предусмотрено вручную.

Поение коров предусмотрено из групповых поилок с автоматическим поддержанием уровня воды и еѐ подогревом в зимнее время, а также из индивидуальных поилок во время их пребывания в денниках отела.

Удаление навоза из навозных проходов в секциях 2, 3 и 4 предусмотрено ежедневно, механизированное, скрепером удаления навоза, в центральный навозожижесборный канал.

Обновление подстилки из сепарированного навоза в зонах отдыха коров (секции 2, 3 и 4) механизированное, посредством специального трактора с прицепным оборудованием для разброса. На каждый квадратный метр зоны для отдыха коров предусматривается в среднем 3 кг подстилочного навоза. Подстилочный навоз, который выносится скотом с зоны для отдыха, попадает в навозные проходы, перемещается дельта-скрепером в навозожижесборный канал, далее попадает в лагуну, с лагуны в сепаратор и после чего снова используется в качестве подстилки. Осветленная жидкость, состоящая из мочи, воды для технологических нужд, промывки оборудования и уборки помещений, после процесса сепарации собирается в предлагуну, и по мере наполнения – перекачивается в основные лагуны.

Удаление навоза из навозного прохода (секция №1) предусмотрено ежедневно, механизированное, трактором с бульдозерной навеской, с перемещением на площадку для буртования навоза. Удаление мочекаловых загрязнений из стойломест ручное, по мере необходимости.

В качестве подстилки (секция №1) в групповых боксах для отѐла и проблемных коров используется солома, толщиной до 200 мм, обновляемая вручную по мере необходимости. Полная замена подстилки производится один раз в год.

Кормление скота в спецкорпусе осуществляется путем разброса кормов вдоль кормового стола при помощи кормораздатчика. Для поения в каждой подсекции установлены автоматические поилки с поплавковой системой и подогревом воды.

Санитарно-ветеринарный режим производства обеспечивается дезбарьерами на въездах территории комплекса, дезинфекционными ковриками для обуви персонала на входах комплекса, специальной рабочей одеждой и обувью персонала, одеваемой в АБК и периодически сменяемой с последующей стиркой, работами по выполнению мер санитарной очистки оборудования, инвентаря, помещений.

Деревня для телят

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 16х72 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 4,2 м у крайней оси и 6,8 м в коньке. Кровля двухскатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны.

Здание выполнено в каркасном варианте из железобетонных колон сечение 300х300 мм по крайним осям. Балки металлически двухскатные из двутавра с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа. Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм до отметки +1,500. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней. Выше отметки 1.500 по буквенным осям предусмотрены пневматические шторы, которые опускаются и поднимаются в зависимости от температуры в коровнике. Шторы обладают необходимыми теплоизоляционными свойствами и светопрозрачностью. Основное предназначение пневматических штор — это вентиляция коровника. Выполнены до отм. +3,820. Выше до кровельной сэндвич панели здание ограждается стеновой сэндвич панелью.

С торцов зданий предусмотрены ворота для сквозного проезда через здание коровника для кормления по центру и уборки навоза по краям. Всего с каждого торца здания выполнено 2 ворот. Ограждающими конструкциями по торцам здания служат сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет белый с двух сторон.

Полы в коровнике выполняются монолитными, железобетонными на разных отметках. В месте установки домика для теленка выполнено из бетона с уклоном в сторону прохода. За отметку 0,000 в здании приняты полы в проходах.

Здание соединено с соседними зданиями коровников переходной галереей.

Здание телятника предусмотрено для круглогодичного использования и размещения телят в индивидуальных клетках с рождения и до 3х месяцев. Количество голов – 204 головы. Количество индивидуальных клеток – 217. Свободные клетки используются для переселения телят на время генеральной уборки и мойки.

В здании имеется кабинет ветеринарного врача, примыкающий к наружной стене, являющейся по совместительству перегородкой с соседним зданием, в котором размещаются доильно-молочный блок с доильным залом «Елочка» и помещения для приема, обработки, охлаждения молозива отелившихся в Спецкорпусе коров, а также иные бытовые, производственные кабинеты и складские помещения, необходимые для решения технологических задач по обслуживанию новотельных и отелившихся коров.

В деревне для телят предусмотрены индивидуальные клетки для телят. В качестве подстилки используется солома, толщиной до 200 мм, обновляемая вручную по мере необходимости.

Удаление навоза из индивидуальных клеток предусмотрено ручным способом, в проход между рядами, с последующей погрузкой в ковш бульдозерной навески и перемещением на площадку буртования навоза. В связи с малым объем образовываемого навоза, удаление навоза из клеток и проходов осуществляется около 2х раз в неделю.

Полное удаление подстилки в помещениях телятника, проведение дезинфекционных работ, работ по очистке и мойке помещений предусмотрены раз в 30 дней. Ежедневно производится частичная замена подстилки, клеток каждые 40 дней с заменой подстилки для телят.

Проведение дезинфекционных работ, работ по очистке проводятся 2 раза в год.

Телятник от 3 до 12 месяцев

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 21х150 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 4 м у крайней оси и 8,58 м в коньке. Кровля двухскатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны. В коньке здания имеется светоаэрационный конек с вентиляционными шахтами.

Здание выполнено в каркасном варианте из железобетонных колон сечение 300х300 мм по крайним осям и 500х500 мм по рядовым осям. Балки металлически двухскатные из двутавра с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа. Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм до отметки +1,500. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней. Выше отметки 1.500 по буквенным осям предусмотрены пневматические шторы, которые опускаются и поднимаются в зависимости от температуры в коровнике. Шторы обладают необходимыми теплоизоляционными свойствами и светопрозрачностью. Основное предназначение пневматических штор — это вентиляция коровника. Выполнены до отм. +3,820. Выше до кровельной сэндвич панели здание ограждается стеновой сэндвич панелью.

С торцов зданий предусмотрены ворота для сквозного проезда через здание коровника для кормления по центру и уборки навоза по краям. Всего с каждого торца здания выполнено 5 ворот. Ограждающими конструкциями по торцам здания служат сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет белый с двух сторон.

Полы в коровнике выполняются монолитными, железобетонными на разных отметках. За отметку 0,000 в здании приняты полы в кормонавозных проходах, и выполнены с насечками по бетону во избежание травмирования животных при обледенении. Кормовой стол и места поилок выполнены на отметке +0,200.

Здание соединено с соседними зданиями коровников переходной галереей.

Здание телятника предусмотрено для круглогодичного использования и содержания в групповых подсекциях телят с 3х до 6 мес. и молодняка с 7 до 12 мес.

Количество голов животных – 420 голов.

Здание телятника поделено на 4 секции кормовым проходом вдоль здания и переходной площадкой в центре здания в поперечном направлении:

- секция №1 - Групповое содержание молодняка с 7 до 12 мес. (по 17-20 голов) в подсекциях;

- секция №2 - Групповое содержание молодняка с 7 до 12 мес. (по 12-16 голов) в подсекциях;

- секция №3 - Групповое содержание молодняка с 3 до 12 мес. (по 17-20 голов) в подсекциях;

- секция №4 - Групповое содержание молодняка с 3 до 6 мес. (по 17-20 голов) в подсекциях.

Переход из секции в секцию осуществляется по указанной схеме: из секции №1 в секцию №2, из секции №2 в секции №3 и далее в секцию №4.

Для каждой возрастной группы состав корма отличается по составу и количеству.

Удаление навоза из навозного прохода предусмотрено ежедневно, механизированное, трактором с бульдозерной навеской, с перемещением на площадку для буртования навоза. Удаление мочекаловых загрязнений из стойломест ручное, по мере необходимости.

В качестве подстилки используется солома, толщиной до 200 мм, обновляемая вручную по мере необходимости. Полная замена подстилки производится один раз в год.

Кормление осуществляется путем разброса кормов вдоль кормового стола при помощи кормораздатчика. Для поения в каждой подсекции установлены автоматические поилки с поплавковой системой и подогревом воды.

Санитарно-ветеринарный режим производства обеспечивается дезбарьерами на въездах территории комплекса, дезинфекционными ковриками для обуви персонала на входах комплекса, специальной рабочей одеждой и обувью персонала, одеваемой в АБК и периодически сменяемой с последующей стиркой, работами по выполнению мер санитарной очистки оборудования, инвентаря, помещений.

Телятник от 13 до 24 месяцев

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 33х178 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 4 м у крайней оси и 11,38 м в коньке. Кровля двухскатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны. В коньке здания имеется светоаэрационный конек с вентиляционными шахтами.

Здание выполнено в каркасном варианте из железобетонных колон сечение 300х300 мм по крайним осям и 500х500 мм по рядовым осям. Балки металлически двухскатные из двутавра с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа. Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм до отметки +1,500. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней. Выше отметки 1.500 по буквенным осям предусмотрены пневматические шторы, которые опускаются и поднимаются в зависимости от температуры в коровнике. Шторы обладают необходимыми теплоизоляционными свойствами и светопрозрачностью. Основное предназначение пневматических штор — это вентиляция коровника. Выполнены до отм. +3,820. Выше до кровельной сэндвич панели здание ограждается стеновой сэндвич панелью.

С торцов зданий предусмотрены ворота для сквозного проезда через здание коровника для кормления по центру и уборки навоза по краям. Всего с каждого торца здания выполнено 5 ворот. Ограждающими конструкциями по торцам здания служат сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет белый с двух сторон.

Полы в коровнике выполняются монолитными, железобетонными на разных отметках. В стойловом месте нахождения КРС находится подстилка из щепы и твердой фракции навоза после сепаратора. За отметку 0,000 в здании приняты полы в кормонавозных проходах, и выполнены с насечками по бетону во избежание травмирования животных при обледенении. Кормовой стол и места поилок выполнены на отметке +0,200.

Здание соединено с соседними зданиями коровников переходной галереей.

Строительство телятника предусмотрено для круглогодичного использования и содержания тѐлочек и нетелей с 13 до 24 мес.

Содержание тѐлок и нетелей в телятнике составляет 366 дней: с 13 до 14 мес. – 61 день, с 15 до 18 мес.– 122 дня, с 19 до 24 мес. – 183 дня.

Количество голов – 826 головы.

Для каждой возрастной группы состав корма отличается по составу и количеству.

В каждой секции предусмотрены стойломеста. Для каждой секции предусматриваются групповые поилки с подогревом, установленные в рядах со стойломестами. Общее количество поилок в телятнике - 16 шт.

Удаление навоза из навозного прохода предусмотрено ежедневно, механизированное, скрепером удаления навоза, в центральный навозожижесборный канал. Удаление мочекаловых загрязнений из стойломест ручное, по мере необходимости.

Обновление подстилки из сепарированного навоза в зонах отдыха коров механизированное, посредством специального трактора с прицепным оборудованием. На каждый квадратный метр зоны для отдыха коров предусматривается в среднем 3 кг подстилочного навоза. Подстилочный навоз, который выносится скотом с зоны для отдыха, попадает в навозные проходы, перемещается дельта-скрепером в навозожижесборный канал, далее попадает в лагуну, с лагуны в сепаратор и после чего снова используется в качестве подстилки. Осветленная жидкость, состоящая из мочи, воды для технологических нужд, промывки оборудования и уборки помещений, после процесса сепарации собирается в предлагуну, и по мере наполнения – перекачивается в основные лагуны.

Санитарно-ветеринарный режим производства обеспечивается дезбарьерами на въездах территории комплекса, дезинфекционными ковриками для обуви персонала на входах комплекса, специальной рабочей одеждой и обувью персонала, одеваемой в АБК и периодически сменяемой с последующей стиркой, работами по выполнению мер санитарной очистки оборудования, инвентаря, помещений.

Переходные галереи

Переходные галереи соединяют здания между собой и предназначены для прогона КРС. Галереи выполнены в каркасном варианте из металлических колонн и балок. Фундамент стаканного типа. Кровля твердая, двухскатная из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Стены выполнены из сэндвич панелей.

Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Полы монолитные, железобетонные с насечками по ходу движения животных. Для навозоудаления имеются приямки с подключением к производственной канализации.

В галереях имеются эвакуационные выходы для животных на случай пожара.

Цех деления на фракции навоза

Здание прямоугольное в плане, с размерами в осях 9,8х38,2 м. Здание одноэтажное с переменной высотой от 5 м у крайней оси и 6 м. Кровля односкатная с неорганизованным водостоком из сэндвич панелей толщиной 100 мм. Цвет сэндвич панелей с наружной стороны синий RAL5005 и белый RAL9003 с внутренней стороны.

Здание выполнено в каркасном варианте из металлических колон и балок из двутавра с прогонами из швеллеров.

Фундамент монолитный, железобетонный стаканного типа. Фундаментные балки монолитные железобетонные шириной 270 мм. На фундаментную балку ставится цокольная панель высотой до отм. +0,500, утепляется экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм и облицовывается керамическим кирпичом.

Наружная стена с отметки +0,500 выполнена из сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет сэндвич панелей по буквенным осям здания синий с наружной стороны и белый с внутренней.

С торца зданий предусмотрены ворота для вывоза твердой фракции сепарированного навоза. Так же имеются ворота в помещении предлагуны для оборудования. Ограждающими конструкциями по торцам здания служат сэндвич панели толщиной 80 мм. Цвет белый с двух сторон.

Предлагуна представляет собой монолитный железобетонный резервуар глубиной 6 метров. Резервуар поделен на 3 отсека. Перекрытие монолитное железобетонное с технологическими отверстиями.

Цех деления навоза на фракции представлен в виде одноэтажного здания прямоугольной формы, примыкающий к центральной переходной галерее. Здание поделено стенами и перегородками на 4 части:

1) тепловой узел и электрощитовая
2) предлагунный комплекс (железобетонные резервуары и оборудование)
3) помещение сепараторной
4) помещение для текущего запаса подстилочного навоза (твердая фракция навоза)

Предлагунный комплекс представляет собой три железобетонных резервуара, сообщающиеся между собой трубопроводами, с установленными электронасосами для перекачки жидкостей. Резервуар №1 с размерами 10,0 х 9,0 м – основная предлагуна, в который поступают все технологические стоки с ДМБ и жидкая фракция навоза с коровников по навозожижесборной трубе «Корсис» D=630 мм, проложенной в галерее, соединяющей здания. Трубы имеют уклон в сторону предлагуны. Для предотвращения застаивания навоза и жижи в трубах и эффективного удаления навоза с этих труб, предусматривается система гидравлического смыва. Устроена она следующим образом: вдоль основной навозожижесборной трубы Корсис 630 мм устраивается ПНД труба 315 мм, которые соединяются поворотными коленами и переходными втулками в само высокой точке (начало галерей). Система смыва закольцована. В предлагуне на трубе 315 мм устанавливается насос для жидкой фракции навоза, который закачивает навозную жижу, поднимает ее по трубе и подает на трубу Корсис 630 мм, по которой эта навозная жижа уходит назад в предлагуну, по пути смывая все стоки и навоз, попадающие в Корсис через приемные отверстия в полу навозных проходов коровников и канализационных труб меньшего диаметра с производственной части фермы. Процесс непрерывный.

С предлагуны навозная жижа посредством специального навоза закачивается в трубопровод и подается на сепараторный узел, состоящий из двух последовательно соединенных сепараторов: валковый и шнековый. Навозная жижа проходит через сепараторы, где происходит еѐ размельчение и разделение на сухую и жидкую фракцию.

Сухая фракция вывозится за пределы здания на площадку для буртования навоза.

Жидкая фракция, получаемая при сепарировании, по трубопроводу попадает в отдельный железобетонный резервуар предлагунного комплекса. Эта осветленная жидкость используется для напорного смыва навоза с полов преддоильного зала и санитарной зоны обработки коров посредством трубопроводов и гидроклапанов. По мере заполнения резервуара с осветленной жидкостью, подается сигнал на блок управления насосами цеха разделения навоза, включается соответствующий насос, который откачивает жидкость в лагуну.

Лагуны хранения жидкой фракции навоза (3 шт)

Лагуна жидкой фракции предназначена для сбора и выдерживания жидкой фракции навозных стоков, образующейся в цехе деления навозных стоков на фракции. С цеха деления на фракции навозные стоки по напорному трубопроводу поступают в лагуну. Лагуны хранилища заполняются поочередно. По заполнении лагуны производится вывоз жидкой фракции на поля. Вывоз выполняется автоцистернами. Закачка жидкой фракции в цистерны производится насосом через наливной стояк. Днище лагун выполнено с уклоном к насосу.

Лагуна для выдерживания жидкой фракции представляет собой площадку с выемками в грунте (отсеками-резервуарами), каждый объемом по 16 000 м^3 и насыпями с i=1:2 - бортами резервуаров.

Общий объем резервуаров лагун = 48 000 м^3.

Площадка одной лагуны прямоугольная в плане с габаритными размерами в плане 126,4 м × 94,5 м. Земляные дамбы выполнены из насыпного грунта с откосами в сторону хранилищ 1:2, в противоположную сторону 1:1,5. Ширина дамбы по верху - 6 м. Ширина разделительной дамбы по верху - 6 м. Грунт для устройства земляных дамб укладывать в откосы с послойным уплотнением передвижными катками через каждые 200 мм. Карьером служит грунт, вынутый при разработке котлована для навозохранилищ. Основание под днищем тщательно утрамбовывать на глубину не менее 0,5 м трамбовками.

Дно резервуара находится на отметке - 2,5 м, прямоугольное в плане, с габаритными размерами 60×75 м (1 лагуны). Борты резервуара представляют собой насыпи грунта. Верх борта имеет отметку +1,2 м. Т.о. глубина резервуара составляет 3,7 м. За относительную отметку 0,00 м. принят уровень земли, что соответствует абсолютной отметке 108,5. Отметка верха пристраиваемой лагуны соответствует отметке существующих лагун 109,7.

Покрытие лагун выполнено из геомембраны HDPE толщиной 1.5 мм по естественному уплотненному основанию.

Площадка хранения твердой фракции навоза

Площадка представляет собой бетонную монолитную плиту поделенную на семь отсеков бетонными блоками. Каждый отсек огорожен с трех сторон до отм. 1,200 метра. Размер площадки 30×140 м.

Кормоцех

Здание кормоцеха прямоугольное в плане с размерами в осях 10,6×18,0 м. Высота переменная. Здание не отапливаемое, предназначенное для временного хранения комбикорма и других кормов, необходимых для питания животных. Хранение осуществляется навалом в мешках. В высокой части предусмотрены ворота с двух сторон для сквозного проезда автотранспорта, доставляющего корма и кормораздатчика.

Здание выполнено в каркасном варианте из металлических колонн и балок. Прогоны металлические швеллера. Фундамент монолитный, железобетонный. Цоколь здания выполнен из сборной керамзитобетонной панели. Ограждающие конструкции выполнены из профлиста С-8. Кровля двухскатная, твердая с неорганизованным водостоком из профлиста Н60-930.

Вдоль стены с наружной стороны здания устанавливаются сборные металлические силоса заводского изготовления для хранения готовых комбикормов: 2 силоса по 37,4 м^3 для низко-, средне-, высокопродуктивных коров, 3 силоса по 5 м^3 для новотельных коров, телят 7- 9 мес. и тѐлочек 10 – 12мес., и 1 силос на 7.5 м^3 для телят 3-6 мес.

Силосы загружаются при помощи кормовоза с пневматическим компрессором, который по специальным трубопроводам в силосах загружают их требуемым количеством кормов.

Такие элементы кормов, как соль, премикс, мел и др. – хранятся в проектируемом кормоцехе в мешках навалом. Для приготовления комбикорма заданного состава комбикорм из силосов шнековым транспортером подаѐтся в кормораздатчик; дополнительные элементы, хранящиеся в мешках, посредством транспортера также подаются в кормораздатчик, в котором имеется смеситель смешиваемый все ингредиенты в единую кормовую смесь.

Подвоз комбикорма для силосов осуществляется каждые 4 дня кормовозом, имеющимся в распоряжении Заказчика. Компоненты, хранящиеся навалом в мешках, пополняются по мере необходимости. Текущий запас – 15 дней.

Проектируемое положение

Согласно материалам рабочего проекта предполагается строительство новых производственных участков, без внесения изменений в действующие участки.

БМК №1, БМК №2

В качестве источников тепловой энергии в БМК №1 и №2 используются автоматические твердоотопительные стальные жаротрубные котлы.

Особенностью этих котлов является применение в них горелочного устройства нового типа: линейной горелки. В отличие от горелок со слоевым сжиганием твердого топлива в горелке котла ТР находится водоохлаждаемый шнек, который непрерывно ворошит горящий уголь, что обеспечивает одновременное горение всей массы топлива и удаление шлака из зоны горения. Благодаря этому линейная горелка имеет высокую удельную мощность, позволяет автоматизировать процесс горения, мало чувствительна к качеству топлива, имеет высокий КПД, диапазон изменения мощности и экологические показатели.

Циркуляцию теплоносителя в котельной обеспечивает моноблочные одноступенчатые центробежные насосы с «сухим» ротором. Конструкция данных насосов (вертикальное исполнение «inline») удобна для проведения ремонтных работ и обслуживания насосной группы.

Для компенсации инертности процессов горения при аварийной остановке котлов в период дожигания топлива в топке предусмотрена система аварийного охлаждения. При отключении электроснабжения запускается шнековый насос котла, работающий от ИБП, это исключает закипание воды в шнеках, горелках и теплообменниках включенных котлов и устраняет сброс теплоносителя через защитные клапана. Этот режим не обеспечивает штатной работы котельной.

Особенности конструкции линейной горелки Терморобот (водоохлаждаемый шнек, работающий в горящем угле) не допускают использования в котловом контуре антифриза и жесткой

воды. Водно-химический режим работы БМК должен обеспечивать работу котлов, теплового оборудования и трубопроводов без коррозии и отложений накипи на внутренних поверхностях.

Качество воды для заполнения и подпитки теплосетей закрытых систем теплоснабжения, а также ее количество определяются требованиями завода-изготовителя водогрейных жаротрубных котлов.

Основные технические характеристики блочно-модульной котельной №1

Таблица 5.1

№	Наименование параметра	Значение
1	Количество (штук) и мощность (кВт) котлоагрегатов	1×1200
2	Номинальная тепловая мощность котельной, кВт (Гкал/ч)	1200 (1,03)
3	Расчетная тепловая мощность котельной, кВт (Гкал/ч)	1000 (0,86)
4	КПД котельной, % (в среднем по году КПД может быть ниже)	83
5	Годовая выработка тепла, Гкал/год	11735
6	Расход топлива котельной: уголь, кг/ч	947,5
7	Годовой расход натурального топлива, т/год	2873,7
8	Автоматический водогрейный угольный шнековый котел	МКУ-1200
9	Расширительный бак	V=200 л
10	Бак исходной воды станции водоснабжения	V=100 л
11	Циркуляционный насос с сухим ротором	IN LINE TD100-27/2

Основные технические характеристики блочно-модульной котельной №2

Таблица 5.2

№	Наименование	Обозначение изделия	Ед. Изм.	Кол-во
1	2	3	4	5
Котельная				
1	Котлоагрегат в сборе	ТР-800	Шт.	1
2	Вентилятор поддува воздуха	ВР 240-26-2,5О 1500Вт, 3000 об./мин	Шт.	1
3	Частотный привод вентилятора	2,2 кВт, Innovert	Шт.	1
4	Дымосос	ВР 280-46-3,15КЖ 1500 Вт, 1500 об./мин	Шт.	1
5	Частотный привод дымососа	2,2 кВт, Innovert	Шт.	1
6	Червячный редуктор подачи угля	DRV, 750 Вт	Шт.	1
7	Насос аварийный шнековый	LEO LRP 25-80/180	Шт.	1
Тепломеханическое оборудование				
8	Циркуляционный насос	CNP TD 65-30G/2, 5,5 кВт, 3 фазы	Шт.	2
Контрольно-измерительные приборы				
9	Расходомер технологический	Ду80 с имп. выходом	Шт.	1
10	Термопреобразователь сопротивл.	ДТС015Л-50Мю0,5.60.И	Шт.	1
11	Счетчик электроэнергии	ЦЭ6803В	Шт.	1
Электрооборудование				
12	Вентилятор осевой реверсивный	ВО 16-300-2,5	Шт.	1
13	Источник бесперебойного питания	1,0 кВт, 1 фаза	Шт.	1
14	Аккумулятор ИБП	Delta DTM, 12 В, 65А×ч	Шт.	1
15	Электрокотел с блоком автоматики	9 кВт, 3 фазы	Шт.	1
16	GPRS-модем	TeleofisWRX708-L4	Шт.	1
Система очистки дымовых газов				
17	Циклонный фильтр	ЦН-11-500	Шт.	1
18	Дымосос	ВР 280-46-3,15КЖ 1500 Вт, 1500 об./мин	Шт.	1
19	Частотный привод дымососа	2,2 кВт, Innovert	Шт.	1

Склад угля

Топливо для БМК хранится на складе топлива, расположенный рядом с котельной. Загрузка топлива в БМК производится с улицы с помощью фронтального автопогрузчика через люк. Открытие люка бункера производится вручную или с помощью электрической тали.

Склад золы (вагонетки)

Удаление золы и шлака из котлов механизировано. В линейной горелке Терморобот лопасти водоохлаждаемого шнека непрерывно ворошат горящий уголь, одновременно выталкивая золу из зоны горения. Проходя по водоохлаждаемому ложу горелки, зола остывает и ссыпается в закрытый сменный стальной зольник, вынесенный за пределы модуля котельной. В нем зола увозится на утилизацию без промежуточной перегрузки.

В рабочем положении зольники располагаются под днищем БМК. Зольники присоединяются к котлам через отверстия в полу котельной посредством металлических труб-переходников. Зольник устанавливается в тележку, и затем вручную закатывается по стальной раме под котел.

Объем зольника 1,4м³, он рассчитан на сбор шлака, образующегося при сжигании 1-2 полных бункеров топлива. Вес пустого зольника-150 кг, наполненного золой - около 900кг. Для удобства эксплуатации предусматривается дополнительный комплект сменных зольников. Для перемещения зольников используется гидравлическая вилочная тележка.

Крематор

Крематор – это печной агрегат, предназначенный для быстрого, эффективного и экологичного сжигания отходов животного и биологического происхождения.

Принцип работы крематора заключается в помещении отходов в топку, где в условиях избытка кислорода, нагнетаемого в печь дутьевым вентилятором (или иным способом), происходит термическая диссоциация сжигаемого субстрата на простые компоненты (при температуре 850 ^{0}C).

На крышках основной камеры и рабочих поверхностях используется жаропрочная сталь толщиной от 10 мм. Остальные части металлоконструкции инсинератора изготовлены из стали толщиной не менее 5 мм.

Камера печи футерована шамотным огнеупорным кирпичом толщиной 12 см. Футеровка шамотным кирпичом и огнеупорными асбестовыми плитами толщиной 10 мм между кирпичом и металлом сохраняют КПД, снижая расход топлива, и предотвращает деформацию корпуса. Огнеупорные термоблоки из керамического стекловолокна на крышке основной камеры выдерживают температуру до 1650°C.

Установка оснащена автоматической системой управления IP 54, которая следит за поддержанием температуры внутри крематора. За счет автоматического включения и выключения горелок возможна существенная экономия топлива до 30%. Встроенный таймер сводит к минимуму необходимость контроля человека за установкой.

Электропитание от стандартной сети 220В/20А/50Гц.

Керамические датчики температуры (термопары) дольше работают в агрессивной среде. За счет высокой температуры горения (800-1200°C) внутри крематора происходит практически полное уничтожение отходов, и после завершения рабочего цикла остается безопасная зола весом до 5% от загрузки.

На инсинератор установлены производительные дизельные горелки итальянского изготовителя Lamboghini с автовоспламенением. Расход топлива от 5 до 22 л/час. Полная потребляемая мощность – 700 Вт.

Фланцевое соединение с трубой не требует дополнительно огнеупорной прокладки. Длина трубы в стандартной комплектации 1,5 метра.

Прямоугольная крышка, установленная на укрепленной платформе с лебедкой. Значительно упрощает загрузку и повышает прочность конструкции, обеспечивая герметичное закрытие.

Основные технические характеристики крематора АМТ-1000

Таблица 5.3

1	2	3
1	Загрузка	До 1000 кг
2	Объем камеры, $м^3$	2,5
3	Мощность, кг/час	200-250
4	Размеры загрузочного проема, мм	1446х1166
5	Габаритные размеры, без трубы дымохода, мм	2800х2050х3150
6	Транспортировочные размеры, мм	2800х2050х1800
7	Вес, кг	5200
8	Футеровка, мм	Шамотный огнеупорный кирпич, толщиной 120
9	Длина трубы дымохода, мм	219
10	Горелки Lamborghini (Италия), газ/дизель	ЭСО-22/ЕМ-26
11	Кол-во горелок основной камеры, шт	1
12	Расход дизельного топлива, л/ч	11,5-22
13	Расход природного газа	12,9-24,6
14	Датчики температуры	Термопары
15	Пульт управления	Автоматический, IP 54
16	Электропитание	220 В/ 20 А/ 50 Гц
17	Электропотребление	От 0,7 до 1 кВт
18	Автовоспламенение	Да
19	Температура горения	До 850°С
20	Вес остатков сгорания	Не более 5%
21	Открывание загрузочного люка	Ручная лебедка
22	Колосниковые решетки 520х220	10

Камера дожигания крематора – оборудование, устанавливаемое на дымовую трубу крематора, для более полного сжигания отходящих газов, дыма, сажи и запаха, образующихся при горении отходов.

Данное дополнительное устройство позволяет дожигать выделяющиеся продукты сгорания при более высокой температуре, по сравнению со значениями в основной топке утилизатора.

Зачастую, при термоутилизации органики не выделяются вещества экстремальной токсичности, и часто можно обойтись без высокотемпературного дожига. Установки не вносят дополнительного загрязнения атмосферы из-за высокой температуры сгорания и полного уничтожения биологических отходов вплоть до стерильного остатка. Применение установок способствует экологизации окружающей среды.

Однако, использование дожига в случае утилизации биологических отходов, может быть обусловлено расположением оборудования в непосредственной близости от жилых/офисных зданий и комплексов содержания животных.

В среднем степень очистки отходящих газов достигает 75%.

Очистка отходящих газов и сажи в камере дожига, так же помогает снизить риск пожароопасности, так как дымоход не забивается сажей и долго остается чистым, не мешая тяге.

Основные технические характеристики камеры дожига

Таблица 5.4

1	2	3
1	Модель	Камера дожига для моделей крематоров загрузкой от 1000 кг до 3000 кг
2	Габаритные размеры, мм	1395х990х920
3	Вес, кг	1000
4	Размеры трубы дымохода, мм	219х2000
5	Наличие огнеупорной прокладки	Асбестовая плита, 5 мм
6	Футеровка, см	Шамотный огнеупорный кирпич, толщиной 12,5 см
7	Температурные свойства прокладки, °С	1650
8	Количество горелок камеры Lamboghini (Италия) либо ее аналог	1 шт. (дизель ECO10/газ EM12)
9	Датчики температуры	Термопара
10	Автовоспламенение	Да
11	Расход дизельного топлива	5-10,5 л/ч
12	Расход природного газа	5-12,07 $м^3$/ч
13	Электричество (вольт/Гц)	220/50
14	Температура горения (°С)	700

Количество биологических отходов, подлежащих утилизации составляет 47,3 т/год.

Время работы крематора – 960 ч/год. Количество дизельного топлива – 24,4 т/год. Заправка бака для дизельного топлива будет производиться собственным топливозаправщиком.

Убойный участок

Убойный участок предусматривается использовать по мере необходимости, в случае вынужденного убоя. Максимальное количество возможного убоя составляет до 200 голов в год (8,25 т/мес, 0,3 т/сутки).

Проектируемый цех разделен на условные зоны с соблюдением принципа поточности («грязная» зона переходит в «чистую» без пересечения встречных потоков сырья, готовой продукции и отходов).

Технологическая схема: животное заводится в бокс оглушения. Оглушение производится гуманным способом (пневматический пистолет с выдвижным штырем) без остановки сердца, чтобы обеспечить максимальное обескровливание. Оглушенное животное фиксируется за заднюю ногу путовыми цепями и с помощью электрического тельфера г/п 1,0-2,0 т поднимается на подвесной путь. Животное перемещается в зону обескровливания. Производится подрезка шейных сосудов. Кровь собирается в специальный приемный лоток (поддон), откуда стекает в герметичную подпольную емкость или мобильный резервуар. Время обескровливания – не менее 6-8 минут. Туша перемещается далее по подвесному пути. Производится ручная забеловка (отделение шкуры с головы, ног, груди). Затем выполняется механизированная или ручная съемка шкуры. Нутровка (извлечение внутренних органов) проводится не позднее чем через 45 минут после обескровливания. Оператор аккуратно разрезает брюшину. Извлекается «белый ливер» (желудок, кишечник) и «красный ливер» (сердце, легкие, печень, трахея). Органы направляются на стол ветеринарного осмотра. Ветврач проводит экспертизу туш, головы и внутренних органов. Туши через выходные двери направляются на реализацию либо в холодильную камеру.

Функционирование убойного пункта связано с образованием специфических биологических отходов. В соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами, сбор, хранение и утилизация отходов строго регламентированы.

Регламент обращения с фракциями отходов:

1. **Кровь убойная**: кровь собирается в герметичную емкость под подвесным путем обескровливания. Не допускается сброс чистой крови в общую канализационную сеть.

2. **Непищевые конфискаты (зачистки, кишки, каныга, головы, ноги, кости)**: относятся к биологическим отходам. Сбор осуществляется в промаркированные полимерные емкости с плотно закрывающимися крышками. Накапливаются в охлаждаемом технологическом помещении. По мере накопления (но не реже 1 раза в неделю во избежание гниения) сжигаются в инсинераторной установке (крематоре), сертифицированной для биологических отходов. Головы, ноги, кости частично реализуются как субпродукты II категории для пищевых целей или на корм животным. Невостребованные остатки переводятся в категорию биологических отходов и утилизируются совместно с непищевыми конфискатами.

3. **Шкуры КРС**: после снятия и ветконтроля шкуры передаются в специализированную организацию, либо на реализацию населению.

Годовой объем водопотребления на мойку и дезинфекцию помещений, технологического оборудования и инвентаря составляет - 259,2 м^3/год.

Использованная при санитарной мойке вода полностью отводится в накопительную ж/б емкость для последующей откачки и обезвреживания, объем образующихся сточных вод составляет - 259,2 м^3/год.

Технико-экономические показатели убойного участка

Таблица 5.5

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	40,44
2	Общая площадь	м²	31,99
3	Полезная площадь	м²	31,31
4	Строительный объем	м³	241,26

Вспомогательные участки

Для обеспечения деятельности площадки предполагается организация ремонтного участка со сварочным и металлообрабатывающим оборудованием. Планируется организация двух сварочных постов, пост газовой резки металла, установка сверлильного станка и точильного станка.

Резервуар дизельного топлива

Для обеспечения стабильной работы крематора предусматривается установка двух наземных резервуаров объемом 50 м^3. Для исключения протечек имеется антикоррозийное покрытие для защиты от воздействия влаги – битумная грунтовка. Количество топлива, предусмотренное для хранения составит – 190,0 т/год.

Заправка крематора предусматривается собственным топливозаправщиком, по мере необходимости.

Описание действующих и проектируемых объектов производственной площадки, с указанием их технологического назначения, мощности, производительности, режима работы, географических координат, взаимного расположения и принадлежности к действующим, вновь проектируемым объектам представлено в таблице 5.6.

Таблица 5.6

Наименование производства (цех, участок)	Технологическое назначение/мощность	Существующее положение	Проектируемое положение	Географические координаты / взаимного расположения и принадлежности к действующим либо вновь проектируемым объектам
Коровник 1	Содержание дойного поголовья	Кол-во голов: 454 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 728 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.421273, 76.683531
Коровник 2	Содержание дойного поголовья	Кол-во голов: 454 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 490 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.421148, 76.682823
Коровник 3	Содержание дойного поголовья	Кол-во голов: 644 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 728 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.420853, 76.681492
Спецкорпус с родильным отделением	Содержание дойного поголовья сухостойной группы, транзитной группы, проблемных коров, отела и размещения отелившихся коров	Кол-во голов: 341 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 445 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.420709, 76.680591
Деревня для телят (0-3 мес.)	Содержание телят в индивидуальных клетках	Кол-во голов: 164 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 204 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.420558, 76.679829
Телятник от 3 до 12 мес.	Содержание телят в групповых подсекциях	Кол-во голов: 675 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 420 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.422342, 76.678789
Телятник от 12 до 24 мес.	Содержание телочек и нетелей	Кол-во голов: 812 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 826 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.422408, 76.679583
Доильно-молочный блок	Временное содержание дойных коров	Кол-во голов: 182 Время работы: 8760 ч/год	Кол-во голов: 920 Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.420676, 76.682351
Цех разделения навоза на фракции	Производится разделение навозных стоков на твердую и жидкую фракцию фракции и дальнейшее накопление жидкой фракции в резервуарах	Технологический процесс разделения навоза на фракции - общий объем навоза - 64860 м^3. Время работы: 2920 ч/год	Общий объем навоза - 79923 м^3. Время работы: 2920 ч/год	Действующий 52.421227, 76.682093
		Резервуары хранения жидкой фракции навоза. Объем жидкой фракции - 51023,05 м^3. Время работы: 8760 ч/год	Объем жидкой фракции – 61567,1 м^3. Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.423305, 76.681823
Площадка хранения твердой фракции навоза	Накопление и временное хранение твердой фракции навоза	Хранение твердой фракции навоза. Объем твердой фракции - 25698,0 м^3. Время работы: 8760 ч/год	Объем твердой фракции - 29097 м^3. Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.424525, 76.680728
		Работа погрузчика на участке	Фронтальный погрузчик г/п свыше	Действующий

		хранения твердой фракции. Фронтальный погрузчик г/п свыше 2 т - 1 шт. Время работы: 730 ч/год	2 т - 1 шт. Время работы: 730 ч/год	52.424525, 76.680728
Кормоцех	Прием, хранение и приготовление кормов для кормления КРС	Приемные кормовые бункера. Кол-во загружаемого комбикорма - 8959,21 т/год Время работы: 8760 ч/год	Кол-во загружаемого комбикорма - 8959,21 т/год Время работы: 8760 ч/год	Действующий 52.419736, 76.683571
		Внесение добавок в комбикорм. Мел – 164 т/год Соль – 160 т/год Время работы: 8760 ч/год	Мел – 164 т/год Соль – 160 т/год Время работы: 8760 ч/год	
Дезинфекция	Дезинфекция в помещениях содержания животных	Дезинфекционные работы (удельный выброс хлора – 0,00229 г/сек) Время работы: 500 ч/год	Дезинфекционные работы (удельный выброс хлора – 0,00229 г/сек) Время работы: 500 ч/год	Действующий 52.420314, 76.684848
Блочно-модульная котельная № 1 ПТ-1200	Выработка тепловой энергии и автономного теплоснабжения. Тепловая мощность – 1,0 МВт (0,86 Гкал/ч)	Отсутствует	Расход угля – 2870 т/год Время работы: 5040 ч/год	Проектируемый 52.422691, 76.683570
	Дробилка угля			
Блочно-модульная котельная № 2 ТР-800	Выработка тепловой энергии и автономного теплоснабжения. Тепловая мощность – 800 кВт (0,688 Гкал/ч)	Отсутствует	Расход угля – 1460 т/год Время работы: 8760 ч/год	Проектируемый 52.422645, 76.683581
Крематор АМТД-1000	Сжигание биологических отходов (опуп), образующихся на территории МТФ	Отсутствует	Сжигание.отхода 50 т/год Время работы: 960 ч/год	Проектируемый 52.422874, 76.683050
	Работа горелки	Отсутствует	Расход диз.топлива - 29,6 л/час Время работы: 960 ч/год	
	Заправка резервуара	Отсутствует		
Склад угля (закрытый)	Прием, временное хранение и выдача угля для подачи в блочно-модульную котельную	Отсутствует	Навал угля - 4330 т/год Время работы: 5040 ч/год	Проектируемый 52.422786, 76.683586
Склад золы	Временное накопление золошлаковых отходов, образующихся при эксплуатации блочно-модульных котельных	Отсутствует	Навал золы – 964,6 т/год Время работы: 5040 ч/год	Проектируемый 52.422678, 76.683742
Убойный участок	Предусматривается использовать по мере необходимости, при выбраковке коровы из дойного стада и отправки ее на мясо	Отсутствует	Убой до 200 голов в год или до 0,3 тонн в сутки	Проектируемый 52.422530, 76.683666
Ремонтный участок	Выполнение ремонтных работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования и техники предприятия	Отсутствует	Сварочный пост. Электроды МР-4 – 500 кг/год Время работы: 675 ч/год	Проектируемый 52.420060, 76.685061
			Сварочный пост.	

			Электроды МР-4 – 500 кг/год Время работы: 675 ч/год	
			Передвижной пост газовой резки металла. Толщина обработ. металла 20 мм. Время работы: 100 ч/год	
Резервуар диз. топлива	Емкости для хранения дизельного топлива, от которых осуществляется заправка техники	Отсутствует	Резервуар емкостью 50м^3 (дизтопливо) – 2 шт. Расход диз.топлива – 190,0 т/год Время работы: 8760 ч/год	Проектируемый 52.419024, 76.679397
Топливозаправщик	Обеспечение площадки ГСМ	Отсутствует	Количество машин – 1 шт. Время работы – 200 ч/год	Проектируемый 52.422874, 76.683050

Сравнительный анализ решений, учтенных при проведении ОВОС за 2023 году, и проектируемых решений, включая изменения в источниках выбросов, применяемом топливе, технологических процессах, водопотреблении, водоотведении, образовании и управлении отходами представлен в таблице 5.7.

Таблица 5.7

Критерии	Решения, учтенные при проведении ОВОС 2023 г.	Проектируемые решения 2026 г.	Основные изменения проекта
Источники выбросов	Проект выполнен с разбивкой на очереди строительства для поэтапного ввода в эксплуатацию. Построены и введены в эксплуатацию: 1 очередь – коровник 2, доильно-молочный блок, предварительная лагуна, коровник 3, спецкорпус, переходные галереи, деревня для телят, трансформаторная подстанция, кормоцех, насосная, контрольно-пропускной пункт. 2 очередь – телятник (от 3 до 12 мес.), телятник (от 13 до 24 мес.), переходная галерея. 3 очередь – коровник 1, силосно-сенажные траншеи, площадка хранения твердой фракции, лагуны хранения жидкой фракции	Предусматривается установка блочно-модульной котельной № 1 теплопроизводительностью 1,2 МВт, блочно-модульной котельной № 2 теплопроизводительностью 0,8 МВт, крематора марки АТМД-1000, оборудование склада угля и площадки для размещения вагонеток с золошлаковыми отходами, строительство убойного участка КРС, ремонтный участок, резервуар дизельного топлива, топливозаправщик	Проектом предусматривается ввод новых источников выбросов, так же выполнена корректировка состава производственных объектов.
Применяемое топливо	Использование топлива для технологических процессов предусматривалось на перспективу, в рамках отдельного рабочего проекта	Предусматривается использование угля Майкубенского месторождения для работы блочно-модульной котельной № 1,2, дизельного топлива для работы крематора, топливозаправщика	Проектом предусматривается использование Майкубенского угля и дизельного топлива для эксплуатации вновь вводимых объектов
Водопотребление/ водоотведение	В период СМР водоснабжение на питьевые нужды предусматривается привозное.	В период СМР водоснабжение на питьевые и бытовые нужды предусматривается из	Получено Согласование удельных норм

	Объем потребляемой воды на хозяйственно – бытовые нужды составит 1050,0 м^3, и будет соответствовать объему коммунально-бытовых сточных вод. На технологические нужды согласно материалам рабочего проекта потребность в воде технического качества составит 6160,9 м^3. В период эксплуатации расход воды на хозяйственно-бытовые нужды персонала будет составлять 1286,63 м^3, для хозяйственно-бытовых нужд помещений АБК, гаража и КПП будет использоваться вода в объеме 4286,35 м^3/год. Расход воды на поение животных составит 120498,0 м^3/год. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будут поступать в две выгребные ямы по 30 м3, которые откачиваются ассенизаторской машиной на основании договора со специализированной организацией для дальнейшей очистки и утилизации сточных вод. Сброс производственной канализации от МТФ предусмотрен в предлагуну и по мере наполнения перекачивается в основные лагуны. Объем водопотребления и водоотведения воды для технологических нужд и уборки помещений животных составляет 5621,05 м^3/год.	существующих сетей МТФ и будет составлять 22,5 м^3. и будет соответствовать объему сточных вод. В период эксплуатации расход воды на хозяйственно-бытовые нужды персонала будет составлять 1368,75 м^3, для хозяйственно-бытовых нужд помещений АБК, гаража и КПП будет использоваться вода в объеме 4286,35 м^3/год. Расход воды на поение животных составит 145463,0 м^3/год. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будут поступать в две выгребные ямы по 30 м^3, которые откачиваются ассенизаторской машиной на основании договора со специализированной организацией для дальнейшей очистки и утилизации сточных вод. Сброс производственной канализации от МТФ предусмотрен в предлагуну и по мере наполнения перекачивается в основные лагуны. Объем водопотребления и водоотведения воды для технологических нужд и уборки помещений животных составляет 5621,05 м^3/год.	водопотребления и водоотведения № KZ80VUV00008093 от 03.10.2023г. и Разрешение на специальное водопользование № KZ24VTE00337611, Серия: Ертіс от 31.12.2025г.
Отходы	Отходы на период СМР: - коммунальные отходы – 15,6 тонн; - смешанные отходы строительства и сноса – 1033,2 тонн; - отходы от сварки – 0,25 тонн; - отработанная тара из-под лакокрасочных материалов – 0,71 тонн; - отходы геомембраны изоляционной полиэтиленовой из ПЭВП – 0,56 тонн; - отходы черных металлов – 0,36 тонн; - отходы пластмассы – 1,2 тонн. Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки СМР и по мере накопления вывозятся в спец. предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки и утилизации. Отходы на период эксплуатации: - коммунальные отходы – 10,575 т/год; Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, вывоз на полигон ТБО. - отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) – 24900,63 т/год; - отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) – 15418,8 т/год; Накопление не более 6 мес. в лагунах для жидкой фракции навоза и на площадках твердой фракции навоза, используется в качестве органических	Отходы на период СМР: - коммунальные отходы – 0,19 тонн; Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, вывоз на полигон ТБО. - огарки сварочных электродов – 0,005 тонн; Сбор осуществляется в металлическом контейнере на бетонированной площадке, передача на спец. предприятие. - строительные отходы – 20,0 тонн; Сбор осуществляется на бетонированной площадке, передается на спец. полигон. - упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ) – 0,01 тонн. Сбор в металлическом контейнере на бетонированной площадке, передается на спец. предприятие. Отходы на период эксплуатации: - коммунальные отходы – 11,25 т/год; Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, вывоз на полигон ТБО. - отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) - 17458,2 т/год; - отходы сельско-хозяйственного	Изменение проектных решений (увеличения поголовья КРС, образование новых источников)

	удобрений на поля растениеводства. - биологические отходы – 17,06 т/год; Накопление в металлический контейнер (2,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, вывоз на спец.полигон - отходы ветеринарии – 10 т/год. Накопление в металлический контейнер (0,5 м^3) с последующим вывозом на спец. предприятие.	производства (жидкая фракция разделенного навоза) - 32528,2 т/год; Накопление не более 6 мес. в лагунах для жидкой фракции навоза и на площадках твердой фракции навоза, используется в качестве органических удобрений на поля растениеводства. - биологические отходы - 47,3 т/год; Накопление в металлический контейнер (2,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, утилизация в крематоре. - отходы ветеринарии – 10,0 т/год; Накопление в металлический контейнер (0,5 м^3) с последующим вывозом на спец. предприятие. – отходы пластмассы – 10,0 т/год; Сбор в контейнере, передача на спец. предприятие - зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (золошлаки) - 964,6 т/год; Временное накопление на спец. оборудованной площадке, вывоз на полигон. - угольная летучая зола (пыль улова) - 197,75 т/год; - отходы от сварки - 0,015 т/год; Сбор осуществляется в металлическом контейнере на бетонированной площадке, передача на спец. предприятие. - строительные отходы – 20,0 т/год; Сбор осуществляется на бетонированной площадке, передается на спец.полигон. - отходы уборки улиц – 7,1 т/год. Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, вывоз на полигон ТБО. - отходы животного происхождения (животные ткани) (шкура КРС) – 7,7 т/год. Накопление отходов производится в металлический поддон (2,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем передается на переработку в специализированное предприятие по договору. - материалы, непригодные для потребления или обработки (кровь КРС) – 5,5 т/год. Накопление отходов производится в герметичные пластиковые емкости (1,0 м3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем передается на утилизацию в специализированное предприятие по договору. - отходы, не указанные иначе (каныга) – 7,2 т/год. Хранится в закрытом бункере на специально оборудованной бетонированной площадке с навесом.	

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии со ст.113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

На предприятии принята система механической и биологической переработки навозных стоков. Весь объем образованных жидких навозных стоков поступает в цех разделения навоза на фракции. Выгрузка навозных стоков предусматривается насосами в трассу канализации, по которой стоки поступают в три железобетонных резервуара цеха разделения на фракции.

В момент поступления навоза в цех разделения навоза на фракции уже начинается процесс механической переработки навоза, а именно меняется физико-химическая характеристика отходов (навоз, находящийся в пастообразном агрегатном состоянии меняет свои свойства на жидкое и твердое состояние).

Процесс биологической переработки основан на создании биологических условий разложения отходов с использованием биологически активной добавки.

Биологически активная добавка предназначена для санитарно-гигиенической обработки стоков и помещений обитания животных с целью ускоренной деструкции органических отходов.

Биологически активная добавка содержит живые спорообразующие микроорганизмы рода Bacillus, общим биологическим свойством которых является антагонистическая активность к условно-патогенной микрофлоре, продуцирование ферментов и биологически активных веществ, под воздействием которых ускоряются процессы разложения органических отходов в период до 6 месяцев. Обработка препаратом стоков и мест сбора отходов обеспечивает:

- устранение неприятных запахов;
- гомогенизация стоков;
- улучшение санитарных показателей содержания;
- снижение заболеваемости;
- укрепление иммунитета и здоровья животных;

- повышение продуктивности;
- снижение токсичных свойств жидкой и твѐрдой фракции навоза.

Для обеззараживания, очистки и переработки навозных стоков твердых отходов создаются препараты на основе бактерий-антагонистов, обладающих высокой антимикробной активностью к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам, высокой ферментативной активностью.

Микробиологические трансформации предпочтительнее химических или физических процессов в силу осуществления одновременно совокупности реакций в естественных условиях.

Исключительность микроорганизмов состоит в том, что они способны перерабатывать подавляющее большинство органических соединений.

Состав биопрепарата, дозировки и условия применения позволяют регулировать микробную переработку отходов, интенсифицировать минерализацию исходного субстрата и активизировать биосинтез новых соединений.

Биологически активная добавка в комплексе используемых мер позволяет обеспечить выполнение ветеринарно-санитарных и санитарно-гигиенических требований эксплуатации животноводческого комплекса при минимальных расходах воды, гарантированную охрану окружающей среды от загрязнения навозом и навозными стоками, высокий уровень механизации и автоматизации производственных процессов удаления и переработки сельскохозяйственных отходов.

В рамках опытного применения препарата по оценке его эффективности были проведены лабораторные испытания изменения химического состава твѐрдой и жидкой фракций навоза, в период образования, а также на различных отрезках временного промежутка хранения, в целях объективной оценки изменения химического состава и контроля снижения токсичных свойств в конечном продукте являющегося наиболее ценным органическим удобрением в условиях земледелия с невысоким уровнем бонитета почв.

Проведенные испытания показали:

1. Снижается уровень концентрации аммиака в воздухе производственных помещений на 25-30%;

2. Повышается содержание общего азота в стоках в 1,5-2,5 раза;

3. Увеличивается содержание аммонийного азота в стоке на 50-75%;

4. Снижается уровень содержания сероводорода в воздухе помещений на 50%;

5. Уменьшается общая сумма затрат на переработку стока;

6. Повышенная биологическая активность стоков положительно влияет на эффективность растениеводства;

7. Снижается агрессивность животных, выравнивается вес поголовья, увеличиваются привесы.

Норма ввода препарата в летний период — 30 - 70 г/м^3.

В зимний период — 70 — 100 г/м^3, с увеличением срока хранения. Следует отметить, что при отрицательных температурах биологическая активность микрофлоры снижается, в этой связи для обеспечения достаточного уровня биологического разложения требуется увеличение

концентрации биологического препарата и сроков, необходимых для обеспечения получения конечного продукта – органического удобрения.

Навоз становится безопасным для внесения его на поля для органического удобрения (перегноя).

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются.

Работы по постутилизации существующих зданий и сооружений будут осуществляться в случае прекращении деятельности предприятия. В дальнейшем, в случае необходимости данные работы будут учтены на последующих стадиях рабочего проектирования.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Район размещения проектируемого объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Характерной особенностью местного климатического режима являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны.

Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель – октябрь).

Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 5,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

Павлодарская область относится к IV климатической зоне. Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Показатели увлажнения за год составляют 0,55-0,33.

Испарение с водной поверхности за год составляет 925 мм. Расчѐтный зимний период 170 дней в году.

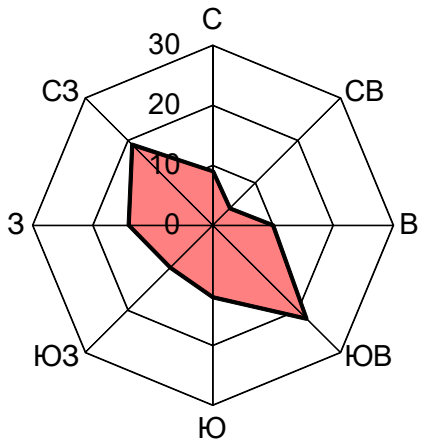
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 8.1

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	**200**
2. Коэффициент рельефа местности, η	**1**
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	**29,6**
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	**- 17,5**
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	**9**
СВ	**4**
В	**10**
ЮВ	**22**
Ю	**12**
ЮЗ	**10**

З	**14**
СЗ	**19**
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	**5**



8.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Период СМР:

При выполнении строительно-монтажных работ при реализации рабочего проекта «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка» на проектируемом объекте загрязнение атмосферного воздуха обусловлено следующими видами работ: земляные, погрузочно-разгрузочные работы; сварочные и окрасочные работы; работы с битум содержащими материалами; механические работы: перфораторы, дрели, пилы отрезные; пыление на строительной площадке при движении автотранспорта; ДВС автотракторной техники.

Для проведения расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения СМР, площадка строительства принимается как один неорганизованный источник выброса № 6001 – Территория объекта строительства.

Следовательно, источник загрязнения на период СМР один – № 6001, а источники выделения – все проводимые работы в процессе осуществления СМР.

Количественный состав автотранспорта и применяемых материалов приняты согласно исходным данным рабочего проекта.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства; Источник выделения № 600101-600103: Работа автотранспорта

Согласно материалам рабочего проекта предусматривается применение следующих машин и механизмов на территории работ:

Ведомость основных строительных машин и механизмов

Таблица 8.2

Наименование	Тип, марка	Краткая техническая характеристика	Количество
1	2	3	4
А/м самосвал	-	Грузоподъемность 5 т	1
А/м бортовой	-	Грузоподъемность 7 т	1
Автопогрузчик	-	Грузоподъемность 10 т	1
Бульдозер	-	Грузоподъемность 16 т	1

Согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, расчет выбросов от автотранспорта при работе на площадке строительства не описан детально для отдельных видов грузоподъемных механизмов на базе автомобильной техники, однако предусматривается расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории (расчет выбросов по схеме 4).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании автотранспортной техники выполнен согласно Методики расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение №23 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

Результаты расчета представлены в табл. 1 Приложения 10.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения № 600104-600108: Погрузочно-разгрузочные работы (работа с грунтом)

Источник выделения № 600109-600111: Погрузочно-разгрузочные работы (работа с инертными материалами)

Согласно данным, будут применяться инертные материалы, в следующих объемах:

- Работа с грунтом:
  - разрытие грунта – 4200,0 т;
  - погрузка – 1080,0 т;
  - работа на отвале – 1140,0 т;
  - засыпка грунта – 1800,0 т;
  - временное хранение грунта, S – 30 м^2;
- Щебень фракция 5-40 мм – 308,0 т;
- Щебень фракция 40-80 – 840,0 т;
- Песок природный – 172,5 т.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании инертных материалов выполнен согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение №26 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

Результаты расчета представлены в табл. 2,3 Приложения 10.

Предусматривается выполнение мероприятий по пылеподавлению при выполнении земляных работах и работ с инертными материалами путем гидрообеспыливания.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения № 600112 – Ручная дуговая сварка

Источник выделения № 600113 – Газовая сварка

Источник выделения № 600114 – Газовая резка металла

Источник выделения № 600115 – Полуавтоматическая сварка в защитных средах

Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами марок Э42 (4, 5, 6 мм), Э42А (4 мм), в общем количестве 350,0 кг.

При производстве строительно-монтажных работ будет применяться один передвижной пост газовой сварки. Газовая сварка металла предусматривается пропан-бутановой смесью (ПБС). Количество ПБС – 150,0 кг.

Также предусматривается газовая резка металла. Время работы – 100,0 ч.

Также при сварочных работах будет применена проволока СВ-08А в количестве 70,0 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке металла выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение №35 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 4 Приложения 10.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения № 600116: Паяльные работы

Пайка предусматривается при помощи ручных пальников с косвенным нагревом при помощи припоя ПОС-30, ПОС-40.

Согласно данным, количество припоя составит:

- ПОС-30, ПОС-40 – 50,0 кг.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при производстве паяльных работ выполнен согласно Методики расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение №23 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

Результаты расчетов представлены в табл. 5 Приложения 10.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения № 600117-600118: Покрасочные работы. Окрашивание и сушка поверхностей

Согласно материалам проекта, будут применяться лакокрасочные материалы. На участке производства строительно-монтажных работ предусматривается грунтовка поверхностей, окраска грунтованных поверхностей эмалью, а также применение растворителей.

Расход ЛКМ: ПФ-115 - 0,05 т, Уайт-спирит - 0,01 т, Растворитель - 0,01 т, ГФ-021 - 0,05 т.

Согласно данным РП, окраска изделий и материалов преимущественно способом: кисть/валик.

Расчет выбросов в атмосферу произведен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение №36 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

Результаты расчетов представлены в табл. 6 Приложения 10.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600119: Пыление из-под колес.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при производстве работ при пылении из-под колес выполнен согласно Методики расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение №23 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

Результаты расчетов представлены в табл. 7 Приложения 10.

Для исключения пыления с поверхности используемых дорог от строительной и спец. автотехники, а также защиты почвенных ресурсов, предусматривается организация пылеподавления путѐм орошения пылящих поверхностей. Также при перевозке сыпучих материалов, транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом, согласно п.23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждѐнные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения №600120: Передвижные сварочные аппараты с двигателями внутреннего сгорания:

На участке строительно-монтажных работ для производства сварочных работ будут применяться агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем.

Общее время работы передвижных сварочных аппаратов составляет 472,50 часов.

Расход топлива принимаем из расчета 7,0 л/час, плотность дизельного топлива – 0,769 кг/л.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе передвижных сварочных аппаратов выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение №13 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 8 Приложения 10.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения № 600121 – Обработка металла шлифованием:

На участке строительно-монтажных работ для зачистки сварочных швов и прочей металлообработки предусматривается применение механизированных шлифовальных механизмов и угловых шлифовальных машинок.

Общее время на шлифовальные работы составляет 65,0 часов. Ориентировочное количество оборудования на участке работ составляет 2 единицы. Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке материалов шлифованием выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической

обработке металлов. Приложение №37 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 9 Приложения 10.

Источник выброса № 6001: Территория объекта строительства

Источник выделения № 600122: Битумные работы. Укладка асфальтобетона

На участке строительно-монтажных работ будут проводиться работы по укладке асфальта. Количество битума составит 5,25 тонн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении битума выполнен согласно Методических указаних расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение №14 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 10 Приложения 10.

Воздействие на атмосферный воздух носит эпизодических характер, и после окончания строительно-монтажных работ полностью отсутствует.

Период эксплуатации:

При проведении обследования на территории предприятия по существующему положению всего выявлено 13 источников выброса, из которых 8 – организованные и 5 – неорганизованные:

- Коровник №1
- Коровник №2
- Коровник №3
- Спецкорпус с родильным отделением
- Деревня для телят (0-2 мес.)
- Телятник от 3 до 12 мес.
- Телятник от 13 до 24 мес.
- Доильно-молочный блок
- Цех разделения навоза на фракции
- Резервуары накопления жидкой фракции навоза
- Площадка хранения твердой фракции навоза
- Кормоцех
- Дезинфекция.

Организованный источник №0001 – Коровник №1

В коровнике содержатся дойные коровы. Средний вес доильных коров – 300 кг. Время нахождения КРС в коровнике – 8760 часов в год.

Количество животных в коровнике составляет:

- дойные коровы –728 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0002 - Коровник №2

В коровнике содержатся дойные коровы. Средний вес доильных коров – 300 кг. Время нахождения КРС в коровнике – 8760 часов в год.

Количество животных в коровнике составляет:

- дойные коровы – 490 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0003 - Коровник №3

В коровнике содержатся дойные коровы. Средний вес доильных коров – 300 кг. Время нахождения КРС в коровнике – 8760 часов в год.

Количество животных в коровнике составляет:

- дойные коровы – 728 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0004 - Спецкорпус с родильным отделением

Здание спецкорпуса предусмотрено для круглогодичного использования, размещения и содержания коров сухостойной группы, транзитной группы, проблемных коров, отѐла и размещения отелившихся коров. Средний вес коров – 400 кг. Время нахождения КРС в спецкорпусе – 8760 часов в год.

Количество животных в спецкорусе составляет:

- коровы – 445 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0005 - Деревня для телят (0-3 мес.)

Здание телятника предусмотрено для круглогодичного использования и размещения телят в индивидуальных клетках с рождения и до 3х месяцев.

Количество животных в деревне для телят (0-3 мес.) составляет:

- телята – 204 головы.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0006 - Телятник от 3 до 12 мес.

Здание телятника предусмотрено для круглогодичного содержания в групповых подсекциях телят с 3х до 6 мес. и молодняка с 7 до 12 мес.

Количество животных составляет:

- телята – 420 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0007 - Телятник от 13 до 24 мес.

Телятник предусмотрен для круглогодичного использования и содержания тѐлочек и нетелей с 13 до 24 мес.

Количество животных составляет:

- телята – 826 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

Организованный источник №0008 - Доильно-молочный блок

В доильно-молочном блоке временно содержатся дойные коровы, пришедшие на дойку, которые по окончанию доения направляются прямиком на выход с последующим переводом в требуемые здания (Коровник №1, №2, №3). Средний вес доильных коров – 300 кг. Время нахождения КРС в доильно-молочном блоке составит 6710 часов в год, так как среднее время

доения (круга) регулируется оператором доильной установки и составляет 7-10 минут.

Количество животных в коровнике составляет:

- дойные коровы – 960 голов.

Выброс загрязняющих веществ происходит при помощи осевых вентиляторов с размером 1,5 м и высотой 10,7 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.Результаты расчетов представлены в табл. 1 Приложения 11.

СИСТЕМА СБОРА, РАЗДЕЛЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАВОЗА

Неорганизованный источник № 6009 – Цех разделения навоза на фракции

Неорганизованный источник № 6010 – Резервуары хранения жидкой фракции навоза

В цехе разделения навоза на фракции производиться разделение навозных стоков собирающихся со всех помещений по содержанию животных на твердую и жидкую фракции и дальнейшее накопление жидкой фракции в резервуарах.

Расчет выбросов загрязняющихся веществ от образующихся навозных стоков производиться в зависимости от количества и среднего веса всех содержащихся на комплексе животных.

Объем навоза проходящего через склад – 79 923 м^3, согласно общей пояснительной записке рабочего проекта.

Годовой объѐм жидкости, перемещаемый в лагуны для последующей дегельминтизации составляет:

$$55\ 946\ м^3 + 5\ 621{,}05\ м^3 = 61\ 567{,}05\ м^3,$$

где (в годовом отражении):

- 55 946 м^3 – объем жидкости после сепарации навоза из предлагун;

- 5 621,05 м^3 – при уборке помещений и технологических нужд.

Период работы цеха разделения навоза на фракции и резервуаров хранения жидкой фракции – круглогодичный.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 2 Приложения 11.

Неорганизованный источник № 6011 – Площадка хранения твердой фракции навоза

На территории МТФ организованна площадка хранения твердой фракции навоза.

Объем навоза проходящего через склад – 23 977 м^3. Объѐм навоза, перемещаемого из навозных проходов трактором с бульдозерной навеской на площадку для буртования навоза составляет: 5 120 м^3/год. Таким образом, годовой объѐм навоза на площадке буртования составляет: 29 097, 0 м^3/год

Максимально возможный объем единовременного хранения навоза – 4850 м^3.

Время хранения навоза на площадке в течение года – 8760 часов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 3-4 Приложения 11.

СИСТЕМА КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Неорганизованный источник № 6012 – Кормоцех

Вдоль стены с наружной стороны здания устанавливаются сборные металлические силоса заводского изготовления для хранения готовых комбикормов: 2 силоса по 37,4 м^3 для низко-, средне-, высокопродуктивных коров, 3 силоса по 5 м^3 для новотельных коров, телят 7- 9 мес. и тѐлочек 10 – 12 мес., и 1 силос на 7,5 м^3 для телят 3-6 мес.

Силосы загружаются при помощи кормовоза с пневматическим компрессором, который по специальным трубопроводам в силосах загружают их требуемым количеством кормов.

Максимальный объем загружаемого комбикорма на площадке составляет 8959,21 тонны. Количество дополнительных компонентов комбикормов составит: мел – 164 т/год, соль поваренная – 160 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение №26 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Результаты расчетов представлены в табл. 5 Приложения 11.

Неорганизованный источник № 6013 – Дезинфекционные работы

Дезинфекция производится в помещениях содержания животных, а также в молочном блоке, где производиться мойка специальным моющим хлорсодержащим раствором, который предварительно растворяется с определенной пропорцией в воде.

Годовой фонд времени применения дезинфицирующего раствора составляет 500 часов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия. Приложение №17 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 6 Приложения 11.

После реализации рабочего проекта на территории предприятия добавится еще 8 источников выброса, из которых 4 – организованные и 4 – неорганизованные:

- Крематор
- Блочно-модульная котельная №1
- Блочно-модульная котельная №2
- Склад угля (закрытый)
- Склад золы
- Ремонтный участок
- Резервуар диз.топлива
- Топливозаправщик.

Организованный источник №0014 – Крематор АМТ-1000

Крематор представляет собой камеру, имеющую изнутри слой огнеупорного материала (асбестовый картон и шамотный кирпич) и оснащенную высокопроизводительной горелкой. Две горелки устанавливаются в основную камеру сгорания, а третья – в камеру дополнительного дожигания, для того чтобы обеспечить дожигание и очистку образующихся в процессе горения сажи и отходящих газов. За счет высокой температуры горения внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов.

Количество биологических отходов, подлежащих утилизации составляет 47,3 т/год.

Время работы крематора – 960 ч/год. Количество дизельного топлива – 24,4 т/год. Заправка бака для дизельного топлива будет производиться собственным топливозаправщиком.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании данных полученных из Технического паспорта установки для сжигания биологических отходов, перечень и количество загрязняющих веществ приняты по данным Протокола испытаний, входящего в состав технического паспорта на оборудование. (Приложение 12). Расчет выбросов при работе горелки на дизельном топливе выполнен согласно Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение №19 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Количество выбросов при заправке бака топливозаправщиком определено согласно Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение №14 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 7-9 Приложения 11.

Организованный источник №0015 – Блочно-модульная котельная №1

Блочно-модульная котельная это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде.

В БМК №1 установлен один котел марки МКУ-1200 ООО «Промтепло», работающий для отопления помещений. Котел оборудован теплообменником, выполненный из сертифицированной котельной стали. Конструкция газохода теплообменника представляет собой многоходовой канал, выполненный в виде стальной, недвижимой водяной рубашки. Под водяной рубашкой находится отсек для золы.

Горячие выходящие газы проходят через стальной теплообменник, где, отдав тепло, охлаждаются. Охлажденные газы выходят из котла через дымовые каналы, в зольный успокоитель «Мультициклон» где обеспечивается осадок летучей взвеси до 87%, соединенный с дымовым отводом. Для уменьшения тепловых потерь поверхность котла изолирована от внешней среды при помощи тонкостенных стальных листов обшивки, под которыми находится теплоизоляция из минеральной ваты, толщиной 40 мм. Высота дымовой трубы – 10 м, диаметр – 300 мм.

Теплопроизводительность котла – 1,2 МВт, установленная мощность 1,03 Гкал/ч, $КПД_{к.}$=83,0%.

Режим работы котла – 5040 часов в год (из расчета 210 дней в году), 24 часа в сутки. Годовой объем угля Майкубенского месторождения – 2870 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение №19 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 10-11 Приложения 11.

<u>Организованный источник №0016 – Блочно-модульная котельная №2</u>

Блочно-модульная котельная №2 - это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде.

В помещение котельной предусмотрена входная дверь, которая является еще и эвакуационным выходом. Дверь металлическая, открывающаяся наружу, с механическим замком, утеплена слоем минеральной ваты плотностью 30 кг/м³. К двери ведет металлическая лестница-трап, площадка и ступени лестницы выполнены из просечно-вытяжного листа по ГОСТ 8706-78. Для отведения продуктов сгорания к БМК устанавливают дымовую трубу на металлическом каркасе. Высота дымовой трубы – 15 м, диаметр – 400/300 мм.

Теплопроизводительность котла – 0,8 МВт, установленная мощность 0,69 Гкал/ч, $КПД_{к.}$=85,0%.

Режим работы котла – 8760 часов в год (из расчета 365 дней в году), 24 часа в сутки. Годовой объем угля Майкубенского месторождения – 1460 т/год.

В качестве пылеулавливающего оборудования устанавливается циклон марки ЦН-11-500, со степенью очистки не менее 85%.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение №19 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 10 Приложения 11.

<u>Неорганизованный источник №6017 – Склад угля</u>

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14,90×12,00 м. Высота здания 9,490 м. Конструктивная схема здания – каркас из железобетонных и металлических конструкций. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, ферм и сварных узлов. Здание предназначено для хранения твердого топлива (угля). Здание не отапливаемое. Ограждающими конструкциями выступают профилированные листы с трех сторон.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Расчет выбросов

загрязняющих веществ при использовании автотранспортной техники выполнен согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение №26 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 12 Приложения 11.

Неорганизованный источник №6018 – Склад золы

Склад золы - это открытая площадка, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 4,00×12,00 м. Площадка предназначена для хранения вагонеток с зольниками.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение №26 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 12 Приложения 11.

Неорганизованный источник №6019 – Ремонтный участок

Ремонтный участок предназначен для проведения текущего ремонта оборудования предприятия. В ремонтном участке имеется два сварочных поста ручной дуговой сварки. Сварка производится электродами МР-4 – по 500 кг на каждый пост. Также предусматривается газовая резка металлов, толщиной до 20 мм. Время работы поста – 100 ч/год. Для механической обработки металлов будет использоваться станок сверлильный и станок точильный. Время работы станков по 100 часов каждый.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке металла выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение №35 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 13-14 Приложения 11.

Организованный источник №0020 – Резервуары диз.топлива

Хранение дизельного топлива предусматривается в двух наземных резервуарах, емкостью по 50 м^3. Дизельное топливо предназначено для работы крематора. Годовой объем хранящегося топлива – 190 тонн на 2 резервуара.

Количество выбросов определено согласно Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение №14 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 15 Приложения 11.

Неорганизованный источник №6021 – Работа топливозаправщика

Заправка бака крематора предусматривается производить по мере необходимости собственным топливозаправщиком. Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании автотранспортной техники выполнен согласно Методики расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение №23 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г. Результаты расчетов представлены в табл. 16 Приложения 11.

8.3. Перспектива развития предприятия

На перспективу изменений в работе молочно-товарной фермы ТОО «Кронос-Павлодар» не планируется.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период СМР

Таблица 8.3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДКм.р, мг/м$_3$	ПДКс.с, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды	-	-	0,04	-	3	0,020800	0,020057	0,501
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,000516	0,000820	0,082
0168	Олово оксид		-	0,02	-	3	0,000078	0,000014	0,001
0184	Свинец и его неорг. соединения	-	0,001	0,0003	-	1	0,000144	0,000026	0,026
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,010529	0,017419	0,087
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,001711	0,002831	0,007
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,000222	0,001090	0,007
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,05	-	3	0,001429	0,001635	0,003
0337	Углерод оксид	-	5,0	3,0	-	4	0,024481	0,015851	0,003
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	-	0,2	-	-	3	0,017500	0,033850	0,169
0703	Бенз(а)пирен	-	-	0,1 мкг/ 100м^3	-	1	0,00000002	0,00000002	0,001
1325	Формальдегид	-	0,05	0,01	-	2	0,000192	0,000218	0,022
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1,0	3	0,015556	0,021250	0,021
2754	Углеводороды пред-е С12-С19	-	1,0	-	-	4	0,014583	0,010700	0,011
2908	Пыль неорг. SiO2 70-20%	-	0,3	0,1	-	3	0,006115	0,150231	0,501
2909	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	-	0,5	0,15	-	3	0,011738	0,387166	0,774
2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,04	-	0,006400	0,001498	0,037

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Таблица 8.4

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды	-	-	0,04	-	3	0,025524	0,017622	0,441
0143	Марганец и его соединения	-	0,01	0,001	-	2	0,000758	0,00121	1,210
0152	Натрий хлорид	-	0,5	0,15	-	3	0,004667	0,000269	0,002
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,359133	8,945671	223,642
0303	Аммиак	-	0,2	0,04	-	4	0,323738	11,359194	283,980
0304	Азот (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,058731	1,454958	24,249
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,001768	0,006109	0,122
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,05	-	3	1,399235	35,998513	719,970
0331	Сера элементарная	-	-	-	0,07	-	0,000678	0,002343	0,033
0333	Сероводород	-	0,008	-	-	2	0,0109	0,362978	45,372
0337	Углерод оксид	-	5,0	3,0	-	4	1,631406	41,578541	13,860
0342	Фтористые газообр. соед.	-	0,02	0,005	-	2	0,000233	0,000635	0,127
0349	Хлор	-	0,1	0,03	-	2	0,002313	0,004201	0,140
0353	Хлороксид фосфора	-	-	-	0,005	-	0,000002	0,000007	0,001
0410	Метан	-	-	-	50	-	1,929532	66,725929	1,335
1052	Метанол	-	1,0	0,5	-	3	0,011925	0,421302	0,843
1069	Гидроксиметилбензол	-	0,005	-	-	2	0,001517	0,052386	10,477
1071	Фенол	-	0,01	0,003	-	2	0,000043	0,000149	0,050
1246	Этилформиат	-	-	-	0,02	-	0,023059	0,79733	39,867
1301	Акролеин	-	0,03	0,01	-	2	0,000018	0,000062	0,006
1314	Пропиональдегид	-	0,01	-	-	3	0,008172	0,264269	26,427
1325	Формальдегид	-	0,05	0,01	-	2	0,000002	0,000007	0,001
1531	Гексановая кислота	-	0,01	0,005	-	3	0,007205	0,254492	50,898
1707	Диметилсульфид	-	0,08	-	-	4	0,009347	0,330263	4,128
1715	Метантиол	-	0,006	-	-	4	0,0000241	0,000826	0,138
1849	Метиламин	-	0,004	0,001	-	2	0,006066	0,209858	209,858
2603	Микроорганизмы	-	-	-	0,000004	-	0,00000177	0,0000535	13,375
2754	Углеводороды пред-е С12-С19	-	1,0	-	-	4	0,004995	0,001548	0,002
2902	Взвешенные вещества	-	0,5	0,15	-	3	0,002259	0,007807	0,052
2908	Пыль неорг. SiO2 70-20%	-	0,3	0,1	-	3	1,597191	31,685687	316,857
2909	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	-	0,5	0,15	-	3	0,027222	0,001607	0,011
2911	Пыль комбикормовая	-	-	-	0,01	-	0,002333	0,007526	0,753
2920	Пыль меховая	-	-	-	0,03	-	0,03859	0,707938	23,598
2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,04	-	0,0008	0,000288	0,007

8.4. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативно-допустимый выброс (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создают превышения ПДК. Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве ориентировочных нормативов эмиссий.

Предварительные нормативы допустимых выбросов вредных веществ от источников загрязнения в период СМР представлены в таблице 8.5, в период эксплуатации в таблице 8.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период СМР

Таблица 8.5

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		СП		III квартал 2026 г.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,020800	0,020057	0,020800	0,020057	2026
Итого:		-	-	0,020800	0,020057	0,020800	0,020057	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,020800**	**0,020057**	**0,020800**	**0,020057**	
0143 Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000516	0,000820	0,000516	0,000820	2026
Итого:		-	-	0,000516	0,000820	0,000516	0,000820	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,000516**	**0,000820**	**0,000516**	**0,000820**	
0168 Олово оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000078	0,000014	0,000078	0,000014	2026
Итого:		-	-	0,000078	0,000014	0,000078	0,000014	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,000078**	**0,000014**	**0,000078**	**0,000014**	
0184 Свинец и его неорганические соединения								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000144	0,000026	0,000144	0,000026	2026
Итого:		-	-	0,000144	0,000026	0,000144	0,000026	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,000144**	**0,000026**	**0,000144**	**0,000026**	
0301 Азота (IV) диоксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,010529	0,017419	0,010529	0,017419	2026
Итого:		-	-	0,010529	0,017419	0,010529	0,017419	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,010529**	**0,017419**	**0,010529**	**0,017419**	

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		СП		III квартал 2026 г.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304 Азота (II) оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,001711	0,002831	0,001711	0,002831	2026
Итого:		-	-	0,001711	0,002831	0,001711	0,002831	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,001711**	**0,002831**	**0,001711**	**0,002831**	
0328 Углерод								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000222	0,001090	0,000222	0,001090	2026
Итого:		-	-	0,000222	0,001090	0,000222	0,001090	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,000222**	**0,001090**	**0,000222**	**0,001090**	
0330 Сера диоксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,001429	0,001635	0,001429	0,001635	2026
Итого:		-	-	0,001429	0,001635	0,001429	0,001635	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,001429**	**0,001635**	**0,001429**	**0,001635**	
0337 Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,024481	0,015851	0,024481	0,015851	2026
Итого:		-	-	0,024481	0,015851	0,024481	0,015851	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,024481**	**0,015851**	**0,024481**	**0,015851**	
0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,017500	0,033850	0,017500	0,033850	2026
Итого:		-	-	0,017500	0,033850	0,017500	0,033850	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,017500**	**0,033850**	**0,017500**	**0,033850**	
0703 Бенз(а)пирен								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	2026
Итого:		-	-	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,00000002	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,00000002**	**0,00000002**	**0,00000002**	**0,00000002**	

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		СП		III квартал 2026 г.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325 Формальдегид								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,000192	0,000218	0,000192	0,000218	2026
Итого:		-	-	0,000192	0,000218	0,000192	0,000218	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,000192**	**0,000218**	**0,000192**	**0,000218**	
2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,015556	0,021250	0,015556	0,021250	2026
Итого:		-	-	0,015556	0,021250	0,015556	0,021250	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,015556**	**0,021250**	**0,015556**	**0,021250**	
2754 Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,014583	0,010700	0,014583	0,010700	2026
Итого:		-	-	0,014583	0,010700	0,014583	0,010700	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,014583**	**0,010700**	**0,014583**	**0,010700**	
2908 Пыль неорганическая SiO2 20-70%								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,006115	0,150231	0,006115	0,150231	2026
Итого:		-	-	0,006115	0,150231	0,006115	0,150231	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,006115**	**0,150231**	**0,006115**	**0,150231**	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20%								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,011738	0,387166	0,011738	0,387166	2026
Итого:		-	-	0,011738	0,387166	0,011738	0,387166	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,011738**	**0,387166**	**0,011738**	**0,387166**	
2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Территория СМР	6001	-	-	0,006400	0,001498	0,006400	0,001498	2026
Итого:		-	-	0,006400	0,001498	0,006400	0,001498	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,006400**	**0,001498**	**0,006400**	**0,001498**	
Всего по объекту:		**-**	**-**	**0,13199402**	**0,66465602**	**0,13199402**	**0,66465602**	

76

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период эксплуатации

Таблица 8.6

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,025524	0,017622	0,025524	0,017622	2026
Итого:		-	-	0,025524	0,017622	0,025524	0,017622	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,025524**	**0,017622**	**0,025524**	**0,017622**	
0143 Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,000758	0,001210	0,000758	0,001210	2026
Итого:		-	-	0,000758	0,001210	0,000758	0,001210	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,000758**	**0,001210**	**0,000758**	**0,001210**	
0152 Натрий хлорид								
Неорганизованные источники								
Кормоцех	6012	0,004667	0,000269	0,004667	0,000269	0,004667	0,000269	2026
Итого:		0,004667	0,000269	0,004667	0,000269	0,004667	0,000269	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,004667**	**0,000269**	**0,004667**	**0,000269**	**0,004667**	**0,000269**	
0301 Азота диоксид								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,014725	0,050889	0,014725	0,050889	2026
Блочно-модульная котельная №1	0015	-	-	0,206679	5,975647	0,206679	5,975647	
Блочно-модульная котельная №2	0016	-	-	0,129062	2,916015	0,129062	2,916015	
Итого:		0,000000	0,000000	0,350466	8,942551	0,350466	8,942551	
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,008667	0,003120	0,008667	0,003120	2026
Итого:		-	-	0,008667	0,003120	0,008667	0,003120	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,359133**	**8,945671**	**0,359133**	**8,945671**	
0303 Аммиак								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,016480	0,519720	0,025283	0,919634	0,025283	0,919634	2026
Коровник №2	0002	0,016480	0,519720	0,017018	0,618985	0,017018	0,618985	

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Коровник №3	0003	0,023377	0,737223	0,025283	0,919634	0,025283	0,919634	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,013504	0,425850	0,016860	0,613243	0,016860	0,613243	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,001082	0,034135	0,001347	0,050593	0,001347	0,050593	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,013365	0,421479	0,008322	0,312486	0,008322	0,312486	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,024116	0,760535	0,024551	0,921835	0,024551	0,921835	
Доильно-молочный блок	0008	0,006006	0,145081	0,030310	0,844463	0,030310	0,844463	
Крематор	0014	-	-	0,002487	0,008590	0,002487	0,008590	
Итого:		0,114411	3,563743	0,151461	5,209463	0,151461	5,209463	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	0,027450	8,318062	0,093999	1,803654	0,093999	1,803654	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	0,103747	9,815284	0,014905	2,347538	0,014905	2,347538	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	0,052253	4,943514	0,063373	1,998539	0,063373	1,998539	
Итого:		0,183449	23,07686	0,172277	6,149731	0,172277	6,149731	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,297860**	**26,64060**	**0,323738**	**11,359194**	**0,323738**	**11,359194**	
0304 Азот II оксид								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,002765	0,009556	0,002765	0,009556	2026
Блочно-модульная котельная №1	0015	-	-	0,033585	0,971043	0,033585	0,971043	
Блочно-модульная котельная №2	0016	-	-	0,020973	0,473852	0,020973	0,473852	
Итого:		0,000000	0,000000	0,057323	1,454451	0,057323	1,454451	
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,001408	0,000507	0,001408	0,000507	2026
Итого:		-	-	0,001408	0,000507	0,001408	0,000507	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,058731**	**1,454958**	**0,058731**	**1,454958**	
0328 Углерод								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,001768	0,006109	0,001768	0,006109	2026
Итого:		-	-	0,001768	0,006109	0,001768	0,006109	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,00000**	**0,00000**	**0,001768**	**0,006109**	**0,001768**	**0,006109**	

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0330 Серы диоксид								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,042278	0,146113	0,042278	0,146113	2026
Блочно-модульная котельная №1	0015	-	-	0,821910	23,763600	0,821910	23,763600	
Блочно-модульная котельная №2	0016	-	-	0,535047	12,088800	0,535047	12,088800	
Итого:		0,000000	0,000000	1,399235	35,998513	1,399235	35,998513	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,00000**	**0,00000**	**1,399235**	**35,998513**	**1,399235**	**35,998513**	
0331 Сера элементарная								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,000678	0,002343	0,000678	0,002343	2026
Итого:		-	-	0,000678	0,002343	0,000678	0,002343	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,00000**	**0,00000**	**0,000678**	**0,002343**	**0,000678**	**0,002343**	
0333 Сероводород								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000270	0,008505	0,001265	0,046013	0,001265	0,046013	2026
Коровник №2	0002	0,000270	0,008505	0,000851	0,030970	0,000851	0,030970	
Коровник №3	0003	0,000383	0,012064	0,001265	0,046013	0,001265	0,046013	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000221	0,006968	0,000844	0,030683	0,000844	0,030683	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000018	0,000559	0,000067	0,002531	0,000067	0,002531	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000219	0,006897	0,000416	0,015635	0,000416	0,015635	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000395	0,012445	0,001228	0,046123	0,001228	0,046123	
Доильно-молочный блок	0008	0,000098	0,002374	0,001517	0,042252	0,001517	0,042252	
Крематор	0014	-	-	0,000610	0,002108	0,000610	0,002108	
Резервуар дизтоплива	0020	-	-	0,000018	0,000003	0,000018	0,000003	
Итого:		0,001872	0,058317	0,008081	0,262331	0,008081	0,262331	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	0,033750	10,22713	0,001538	0,029514	0,001538	0,029514	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	0,127558	12,06797	0,000244	0,038430	0,000244	0,038430	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	0,064245	6,078091	0,001037	0,032703	0,001037	0,032703	
Итого:		0,22555	28,37319	0,002819	0,100647	0,002819	0,100647	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,22742**	**28,43151**	**0,0109000**	**0,362978**	**0,0109000**	**0,362978**	

Производство, цех, участок	Номер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения
Код и наименование загрязняющего вещества	источника	Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337 Углерода оксид								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,050806	0,175587	0,050806	0,175587	2026
Блочно-модульная котельная №1	0015	-	-	0,949042	27,439324	0,949042	27,439324	
Блочно-модульная котельная №2	0016	-	-	0,617808	13,958680	0,617808	13,958680	
Итого:		0,000000	0,000000	1,617656	41,573591	1,617656	41,573591	
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,013750	0,004950	0,013750	0,004950	2026
Итого:		0,000000	0,000000	0,013750	0,004950	0,013750	0,004950	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,00000**	**0,000000**	**1,6314060**	**41,5785410**	**1,6314060**	**41,5785410**	
0342 Фтористые газообразные соединения								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,000068	0,000235	0,000068	0,000235	2026
Итого:		0,000000	0,000000	0,000068	0,000235	0,000068	0,000235	
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,000165	0,000400	0,000165	0,000400	2026
Итого:		0,000000	0,000000	0,000165	0,000400	0,000165	0,000400	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,0002330**	**0,000635**	**0,0002330**	**0,000635**	
0349 Хлор								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,000023	0,000079	0,000023	0,000079	2026
Итого:		0,000000	0,000000	0,000023	0,000079	0,000023	0,000079	
Неорганизованные источники								
Дезинфекция	6013	0,002290	0,004122	0,002290	0,004122	0,002290	0,004122	2026
Итого:		0,002290	0,004122	0,002290	0,004122	0,002290	0,004122	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,002290**	**0,004122**	**0,002313**	**0,004201**	**0,002313**	**0,004201**	
0352 Хлороксид фосфора								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,000002	0,000007	0,000002	0,000007	2026
Итого:		-	-	0,000002	0,000007	0,000002	0,000007	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,000002**	**0,000007**	**0,000002**	**0,000007**	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0410 Метан								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,079405	2,504103	0,121820	4,430965	0,121820	4,430965	2026
Коровник №2	0002	0,079405	2,504103	0,081994	2,982380	0,081994	2,982380	
Коровник №3	0003	0,112636	3,552076	0,12182	4,430965	0,121820	4,430965	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,065063	2,051820	0,081234	2,954714	0,081234	2,954714	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,005215	0,164467	0,006492	0,243766	0,006492	0,243766	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,064395	2,030761	0,040099	1,505616	0,040099	1,505616	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,116197	3,664395	0,118292	4,441569	0,118292	4,441569	
Доильно-молочный блок	0008	0,028938	0,699026	0,146038	4,068777	0,146038	4,068777	
Итого:		0,551253	17,17075	0,717789	25,058752	0,717789	25,058752	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,452904	8,690331	0,452904	8,690331	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,071815	11,310863	0,071815	11,310863	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,687024	21,665983	0,687024	21,665983	
Итого:		0,00000	0,00000	1,211743	41,667177	1,211743	41,667177	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,551253**	**17,170751**	**1,929532**	**66,725929**	**1,929532**	**66,725929**	
1052 Метанол								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000612	0,019293	0,000939	0,034138	0,000939	0,034138	2026
Коровник №2	0002	0,000612	0,019293	0,000632	0,022977	0,000632	0,022977	
Коровник №3	0003	0,000868	0,027367	0,000939	0,034138	0,000939	0,034138	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000501	0,015808	0,000626	0,022764	0,000626	0,022764	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000040	0,001267	0,000050	0,001878	0,000050	0,001878	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000496	0,015646	0,000309	0,011600	0,000309	0,011600	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000895	0,028232	0,000911	0,034220	0,000911	0,034220	
Доильно-молочный блок	0008	0,000223	0,005386	0,001125	0,031347	0,001125	0,031347	
Итого:		0,004247	0,132292	0,005531	0,193062	0,005531	0,193062	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,003489	0,066954	0,003489	0,066954	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000553	0,087098	0,000553	0,087098	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,002352	0,074188	0,002352	0,074188	
Итого:		0,00000	0,00000	0,006394	0,228240	0,006394	0,228240	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,004247**	**0,132292**	**0,011925**	**0,421302**	**0,011925**	**0,421302**	
1069 Гидроксиметилбензол								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	-	-	0,000096	0,003483	0,000096	0,003483	2026
Коровник №2	0002	-	-	0,000064	0,002345	0,000064	0,002345	
Коровник №3	0003	-	-	0,000096	0,003483	0,000096	0,003483	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	-	-	0,000064	0,002323	0,000064	0,002323	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	-	-	0,000005	0,000192	0,000005	0,000192	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	-	-	0,000032	0,001184	0,000032	0,001184	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	-	-	0,000093	0,003492	0,000093	0,003492	
Доильно-молочный блок	0008	-	-	0,000115	0,003199	0,000115	0,003199	
Итого:		0,000000	0,000000	0,000565	0,019701	0,000565	0,019701	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,000356	0,006832	0,000356	0,006832	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000056	0,008820	0,000056	0,008820	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,000540	0,017033	0,000540	0,017033	
Итого:		0,000000	0,000000	0,000952	0,032685	0,000952	0,032685	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,001517**	**0,052386**	**0,001517**	**0,052386**	
1071 Фенол								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000062	0,001969	-	-	-	-	2026
Коровник №2	0002	0,000062	0,001969	-	-	-	-	
Коровник №3	0003	0,000089	0,002793	-	-	-	-	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000051	0,001613	-	-	-	-	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000004	0,000129	-	-	-	-	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000051	0,001597	-	-	-	-	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000091	0,002881	-	-	-	-	
Доильно-молочный блок	0008	0,000023	0,000550	-	-	-	-	
Крематор	0014	-	-	0,000043	0,000149	0,000043	0,000149	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0,000433	0,013501	0,000043	0,000149	0,000043	0,000149	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000433**	**0,013501**	**0,000043**	**0,000149**	**0,000043**	**0,000149**	
1246 Этилформиат								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000949	0,029923	0,001456	0,052949	0,001456	0,052949	2026
Коровник №2	0002	0,000949	0,029923	0,000980	0,035639	0,000980	0,035639	
Коровник №3	0003	0,001346	0,042446	0,001456	0,052949	0,001456	0,052949	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000777	0,024519	0,000971	0,035308	0,000971	0,035308	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000062	0,001965	0,000078	0,002913	0,000078	0,002913	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000770	0,024267	0,000479	0,017992	0,000479	0,017992	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,001389	0,043788	0,001414	0,053075	0,001414	0,053075	
Доильно-молочный блок	0008	0,000346	0,008353	0,001745	0,048621	0,001745	0,048621	
Итого:		0,006587	0,205184	0,008579	0,299446	0,008579	0,299446	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,005412	0,103847	0,005412	0,103847	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000858	0,135135	0,000858	0,135135	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,008210	0,258902	0,008210	0,258902	
Итого:		0,000000	0,000000	0,014480	0,497884	0,014480	0,497884	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,006587**	**0,205184**	**0,023059**	**0,797330**	**0,023059**	**0,797330**	
1301 Акролеин								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,000018	0,000062	0,000018	0,000062	2026
Итого:		-	-	0,000018	0,000062	0,000018	0,000062	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,000018**	**0,000062**	**0,000018**	**0,000062**	
1314 Пропиональдегид								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000312	0,009843	0,000479	0,017417	0,000479	0,017417	2026
Коровник №2	0002	0,000312	0,009843	0,000322	0,011723	0,000322	0,011723	
Коровник №3	0003	0,000443	0,013963	0,000479	0,017417	0,000479	0,017417	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000256	0,008065	0,000319	0,011614	0,000319	0,011614	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000021	0,000646	0,000026	0,000958	0,000026	0,000958	

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000253	0,007983	0,000158	0,005918	0,000158	0,005918	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000457	0,014404	0,000465	0,017459	0,000465	0,017459	
Доильно-молочный блок	0008	0,000114	0,002748	0,000574	0,015994	0,000574	0,015994	
Крематор	0014	-	-	0,000587	0,002029	0,000587	0,002029	
Итого:		0,002167	0,067495	0,003409	0,100529	0,003409	0,100529	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,001780	0,034160	0,001780	0,034160	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000282	0,044415	0,000282	0,044415	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,002701	0,085165	0,002701	0,085165	
Итого:		0,000000	0,000000	0,004763	0,163740	0,004763	0,163740	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,002167**	**0,067495**	**0,008172**	**0,264269**	**0,008172**	**0,264269**	
1325 Формальдегид								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,000002	0,000007	0,000002	0,000007	2026
Итого:		-	-	0,000002	0,000007	0,000002	0,000007	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,000002**	**0,000007**	**0,000002**	**0,000007**	
1531 Гексановая кислота								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000370	0,011654	0,000567	0,020622	0,000567	0,020622	2026
Коровник №2	0002	0,000370	0,011654	0,000382	0,013880	0,000382	0,013880	
Коровник №3	0003	0,000524	0,016532	0,000567	0,020622	0,000567	0,020622	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000303	0,009549	0,000378	0,013752	0,000378	0,013752	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000024	0,000765	0,000030	0,001135	0,000030	0,001135	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000300	0,009451	0,000187	0,007007	0,000187	0,007007	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000541	0,017054	0,000551	0,020671	0,000551	0,020671	
Доильно-молочный блок	0008	0,000135	0,003253	0,000680	0,018936	0,000680	0,018936	
Итого:		0,002566	0,079912	0,003342	0,116625	0,003342	0,116625	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,002108	0,040446	0,002108	0,040446	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000334	0,052605	0,000334	0,052605	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,001421	0,044816	0,001421	0,044816	

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0,000000	0,000000	0,003863	0,137867	0,003863	0,137867	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,002566**	**0,079912**	**0,007205**	**0,254492**	**0,007205**	**0,254492**	
1707 Диметилсульфид								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000479	0,015119	0,000736	0,026753	0,000736	0,026753	2026
Коровник №2	0002	0,000479	0,015119	0,000495	0,018007	0,000495	0,018007	
Коровник №3	0003	0,000680	0,021446	0,000736	0,026753	0,000736	0,026753	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000393	0,012388	0,000490	0,017840	0,000490	0,017840	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000031	0,000993	0,000039	0,001472	0,000039	0,001472	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000389	0,012261	0,000242	0,009091	0,000242	0,009091	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000702	0,022125	0,000714	0,026817	0,000714	0,026817	
Доильно-молочный блок	0008	0,000175	0,004221	0,000882	0,024566	0,000882	0,024566	
Итого:		0,003328	0,103672	0,004334	0,151299	0,004334	0,151299	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,002735	0,052470	0,002735	0,052470	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000434	0,068355	0,000434	0,068355	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,001844	0,058139	0,001844	0,058139	
Итого:		0,000000	0,000000	0,005013	0,178964	0,005013	0,178964	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,003328**	**0,103672**	**0,009347**	**0,330263**	**0,009347**	**0,330263**	
1715 Метантиол (метилмеркаптан)								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000001	0,000039	-	-	-	-	2026
Коровник №2	0002	0,000001	0,000039	-	-	-	-	
Коровник №3	0003	0,000002	0,000056	-	-	-	-	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000001	0,000032	-	-	-	-	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,0000001	0,000003	-	-	-	-	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000001	0,000032	-	-	-	-	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000002	0,000058	-	-	-	-	
Доильно-молочный блок	0008	0,0000005	0,000011	-	-	-	-	
Итого:		0,000009	0,000270	0,0000000	0,000000	0,0000000	0,000000	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000009**	**0,000270**	**0,0000000**	**0,000000**	**0,0000000**	**0,000000**	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1028 Этантиол								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	-	-	0,000002	0,000068	0,000002	0,000068	2026
Коровник №2	0002	-	-	0,000001	0,000046	0,000001	0,000046	
Коровник №3	0003	-	-	0,000002	0,000068	0,000002	0,000068	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	-	-	0,000001	0,000045	0,000001	0,000045	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	-	-	0,0000001	0,000004	0,0000001	0,000004	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	-	-	0,000001	0,000023	0,000001	0,000023	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	-	-	0,000002	0,000068	0,000002	0,000068	
Доильно-молочный блок	0008	-	-	0,000002	0,000063	0,000002	0,000063	
Итого:		0,000000	0,000000	0,000011	0,000385	0,000011	0,000385	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,000007	0,000134	0,000007	0,000134	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000001	0,000158	0,000001	0,000158	
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,000005	0,000149	0,000005	0,000149	
Итого:		0,000000	0,000000	0,000013	0,000441	0,000013	0,000441	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,000024**	**0,000826**	**0,000024**	**0,000826**	
1849 Метиламин								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,000250	0,007875	0,000383	0,013934	0,000383	0,013934	2026
Коровник №2	0002	0,000250	0,007875	0,000258	0,009379	0,000258	0,009379	
Коровник №3	0003	0,000354	0,011170	0,000383	0,013934	0,000383	0,013934	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,000205	0,006452	0,000255	0,009292	0,000255	0,009292	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000016	0,000517	0,000020	0,000767	0,000020	0,000767	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,000203	0,006386	0,000126	0,004735	0,000126	0,004735	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,000365	0,011523	0,000372	0,013967	0,000372	0,013967	
Доильно-молочный блок	0008	0,000091	0,002198	0,000459	0,012795	0,000459	0,012795	
Итого:		0,001734	0,053996	0,002256	0,078803	0,002256	0,078803	
Неорганизованные источники								
Цех разделения навоза на фракции	6009	-	-	0,001424	0,027328	0,001424	0,027328	2026
Резервуары хранения жидкой фракции	6010	-	-	0,000226	0,035595	0,000226	0,035595	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка хранения твердой фракции навоза	6011	-	-	0,002160	0,068132	0,002160	0,068132	
Итого:		0,000000	0,000000	0,003810	0,131055	0,003810	0,131055	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,001734**	**0,053996**	**0,006066**	**0,209858**	**0,006066**	**0,209858**	
2603 Микроорганизмы								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	-	-	0,0000003	0,000010	0,0000003	0,000010	2026
Коровник №2	0002	-	-	0,0000002	0,000006	0,0000002	0,000006	
Коровник №3	0003	-	-	0,0000003	0,000010	0,0000003	0,000010	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	-	-	0,0000002	0,000006	0,0000002	0,000006	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	-	-	0,00000002	0,000001	0,00000002	0,000001	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	-	-	0,0000001	0,000003	0,0000001	0,000003	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	-	-	0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	
Доильно-молочный блок	0008	-	-	0,0000004	0,000009	0,0000004	0,000009	
Итого:		0,000000	0,000000	0,00000177	0,000054	0,00000177	0,000054	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,00000177**	**0,000054**	**0,00000177**	**0,000054**	
2754 Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Крематор. Заправка резервуара	0014	-	-	0,000870	0,000762	0,000870	0,000762	2026
Резервуар дизтоплива	0020	-	-	0,004125	0,000786	0,004125	0,000786	
Итого:		-	-	0,004995	0,001548	0,004995	0,001548	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,00000**	**0,00000**	**0,004995**	**0,001548**	**0,004995**	**0,001548**	
2902 Взвешенные вещества								
Организованные источники								
Крематор	0014	-	-	0,002259	0,007807	0,002259	0,007807	2026
Итого:		-	-	0,002259	0,007807	0,002259	0,007807	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,00000**	**0,00000**	**0,002259**	**0,007807**	**0,002259**	**0,007807**	

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908 Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Организованные источники								
Блочно-модульная котельная №1	0015	-	-	1,065142	19,745823	1,065142	19,745823	2026
Блочно-модульная котельная №2	0016	-	-	0,512754	11,585100	0,512754	11,585100	
Итого:		0,000000	0,000000	1,577896	31,330923	1,577896	31,330923	
Неорганизованные источники								
Склад угля (закрытый)	6017	-	-	0,015795	0,302050	0,015795	0,302050	2026
Склад золы	6018	-	-	0,003500	0,052714	0,003500	0,052714	
Итого:		0,000000	0,000000	0,019295	0,354764	0,019295	0,354764	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**1,597191**	**31,685687**	**1,597191**	**31,685687**	
2909 Пыль неорганическая SiO2 менее 20%								
Неорганизованные источники								
Кормовые бункера	6012	0,027222	0,001607	0,027222	0,001607	0,027222	0,001607	2026
Итого:		0,027222	0,001607	0,027222	0,001607	0,027222	0,001607	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,027222**	**0,001607**	**0,027222**	**0,001607**	**0,027222**	**0,001607**	
2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)								
Неорганизованные источники								
Кормовые бункера	6012	0,002333	0,007526	0,002333	0,007526	0,002333	0,007526	2026
Итого:		0,002333	0,007526	0,002333	0,007526	0,002333	0,007526	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,002333**	**0,007526**	**0,002333**	**0,007526**	**0,002333**	**0,007526**	
2920 Пыль меховая								
Организованные источники								
Коровник №1	0001	0,007491	0,236236	0,006616	0,127508	0,006616	0,127508	2026
Коровник №2	0002	0,007491	0,236236	0,004453	0,085822	0,004453	0,085822	
Коровник №3	0003	0,010626	0,335102	0,006616	0,127508	0,006616	0,127508	
Спецкорпус с родильным отделением	0004	0,006138	0,193568	0,004412	0,085026	0,004412	0,085026	
Деревня для телят 0-3 мес.	0005	0,000492	0,015516	0,000337	0,006496	0,000337	0,006496	
Телятник от 3 до 12 мес.	0006	0,006075	0,191581	0,002082	0,040125	0,002082	0,040125	
Телятник от 13 до 24 мес.	0007	0,010962	0,345698	0,006142	0,118368	0,006142	0,118368	
Доильно-молочный блок	0008	0,002730	0,065946	0,007932	0,117085	0,007932	0,117085	
Итого:		0,052005	1,619883	0,038590	0,707938	0,038590	0,707938	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,052005**	**1,619883**	**0,038590**	**0,707938**	**0,038590**	**0,707938**	

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Срок достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026-2032 гг.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930 Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
Ремонтный участок	6019	-	-	0,000800	0,000288	0,000800	0,000288	2026
Итого:		0,000000	0,000000	0,000800	0,000288	0,000800	0,000288	
Всего по загрязняющему веществу:		**0,000000**	**0,000000**	**0,000800**	**0,000288**	**0,000800**	**0,000288**	
Всего по объекту:		***1,186126***	***74,532588***	***7,489388***	***201,2015785***	***7,489388***	***201,2015785***	

8.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия 3.0), разработанной НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, на персональном компьютере. Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией (ГГО) им. Воейкова и принята к применению в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ»).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК. Анализы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР представлены в таблице 8.7, в период эксплуатации в таблице 8.8.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания, изолиниями и максимальными вкладами на расчетном прямоугольнике для всех источников в период СМР представлены в Приложении 13, в период эксплуатации в Приложении 14.

Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на СЗЗ. Результаты расчетов рассеивания в период эксплуатации показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) не превышают установленных значений 1,0 ПДК.

Расчеты экологических рисков на границе СЗЗ и на границе ближайшего жилья представлены в Приложении 15.

ЭРА v3.0 ТОО "ТЕХЭКО" Таблица 8.7

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Аксуский район, МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0006734/0.0002693	0.0029906/0.0011962	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0006682/0.0000067	0.0029676/0.0000297	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000952/0.0000476	0.0005182/0.0002591	1732/ 1629	-42/ -1177	6012	100	100	производство: Основное
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.041788/0.0083576	0.041788/0.0083576	*/*	*/*	6001	100	100	производство: Основное
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0018647/0.0000019	0.0082817/0.0000083	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0134883/0.0026977	0.0401756/0.0080351	1732/ 1629	-27/1393	6011	87.4	87.3	производство: Основное
						6001	12.7	12.8	производство: Основное
0303	Аммиак (32)	0.0421808/0.0084362	0.1133377/0.0226675	1732/ 1629	-27/1393	6010	54.9	54.4	производство: Основное
						6011	33.1	37.8	производство: Основное
						6009	4.1	4	производство: Основное
						0003	1.7		производство:

						0007	1.5		Основное производство:
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000249/0.0000996	0.0007506/0.0003002	1732/ 1629	1034/113	6001	72.8	76.5	Основное производство:
						6011	27.2	23.5	Основное производство:
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000786/0.0000118	0.0003433/0.0000515	1732/ 1629	1034/113	6001	98.2	99.9	Основное производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001378/0.0000689	0.0004294/0.0002147	1732/ 1629	1034/113	6001	89.4	91.4	Основное производство:
						6011	10.6	8.7	Основное производство:
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1662909/0.0013303	0.4511108/0.0036089	1732/ 1629	-27/1393	6010	43	42	Основное производство:
						6009	33.2	30.7	Основное производство:
						6011	23	26.9	Основное производство:
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000214/0.0010698	0.0006807/0.0034034	1732/ 1629	1034/113	6001	99.1	99.3	Основное производство:
0349	Хлор (621)	0.0008905/0.0000891	0.0030768/0.0003077	1732/ 1629	1058/ -135	6013	100	100	Основное производство:
0410	Метан (727*)	0.000827/0.04135	0.000827/0.04135	*/*	*/*	0007	21	21	Основное производство:
						0003	20.4	20.4	Основное производство:
						0001	14.4	14.4	Основное производство:
						0002	14.4	14.4	Основное производство:
						0004	11.9	11.9	Основное производство:
						0006	11.7	11.7	Основное производство:
						0008	5.2	5.2	Основное производство:
						0005	1	1	Основное производство:

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0037892/0.0007578	0.0120798/0.002416	1732/1629	1034/113	6001	100	100	Основное производство:
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000259/2.589E-10	0.000115/1.1502E-9	1732/1629	1034/113	6001	100	100	Основное производство:
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000319/0.000319	0.000319/0.000319	*/*	*/*	0007	21	21	Основное производство:
						0003	20.4	20.4	Основное производство:
						0001	14.4	14.4	Основное производство:
						0002	14.4	14.4	Основное производство:
						0004	11.9	11.9	Основное производство:
						0006	11.6	11.6	Основное производство:
						0008	5.3	5.3	Основное производство:
						0005	0.9	0.9	Основное производство:
1071	Гидроксибензол (155)	0.009255/0.0000926	0.009255/0.0000926	*/*	*/*	0003	72.1	72.1	Основное производство:
						0007	7.4	7.4	Основное производство:
						0001	5	5	Основное производство:
						0002	5	5	Основное производство:
						0006	4.1	4.1	Основное производство:
						0004	4.1	4.1	Основное производство:
						0008	1.9	1.9	Основное производство:
						0005	0.3	0.3	Основное производство:
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.024705/0.0004941	0.024705/0.0004941	*/*	*/*	0007	21.1	21.1	Основное производство:

						0003	20.4	20.4	производство: Основное
						0001	14.4	14.4	производство: Основное
						0002	14.4	14.4	производство: Основное
						0004	11.8	11.8	производство: Основное
						0006	11.7	11.7	производство: Основное
						0008	5.3	5.3	производство: Основное
						0005	0.9	0.9	производство: Основное
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01626/0.0001626	0.01626/0.0001626	*/*	*/*	0007	21.1	21.1	производство: Основное
						0003	20.4	20.4	производство: Основное
						0001	14.4	14.4	производство: Основное
						0002	14.4	14.4	производство: Основное
						0004	11.8	11.8	производство: Основное
						0006	11.7	11.7	производство: Основное
						0008	5.3	5.3	производство: Основное
						0005	1	1	производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0001663/0.0000083	0.0005301/0.0000265	1732/1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.019253/0.0001925	0.019253/0.0001925	*/*	*/*	0007	21.1	21.1	производство: Основное
						0003	20.4	20.4	производство: Основное
						0001	14.4	14.4	производство: Основное
						0002	14.4	14.4	производство:

						0004	11.8	11.8	Основное производство:
						0006	11.7	11.7	Основное производство:
						0008	5.3	5.3	Основное производство:
						0005	0.9	0.9	Основное производство:
1707	Диметилсульфид (227)	0.00312/0.0002496	0.00312/0.0002496	*/*	*/*	0007	21.1	21.1	Основное производство:
						0003	20.4	20.4	Основное производство:
						0001	14.4	14.4	Основное производство:
						0002	14.4	14.4	Основное производство:
						0004	11.8	11.8	Основное производство:
						0006	11.7	11.7	Основное производство:
						0008	5.3	5.3	Основное производство:
						0005	0.9	0.9	Основное производство:
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000164/9.8400E-7	0.000164/9.8400E-7	*/*	*/*	0008	38.4	38.4	Основное производство:
						0007	15.2	15.2	Основное производство:
						0003	15.2	15.2	Основное производство:
						0001	7.9	7.9	Основное производство:
						0004	7.9	7.9	Основное производство:
						0006	7.9	7.9	Основное производство:
						0002	7.9	7.9	Основное производство:
						0005	0.6	0.6	Основное производство:

1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.032513/0.0001301	0.032513/0.0001301	*/*	*/*	0007	21.1	21.1	производство: Основное
						0003	20.4	20.4	производство: Основное
						0001	14.4	14.4	производство: Основное
						0002	14.4	14.4	производство: Основное
						0004	11.8	11.8	производство: Основное
						0006	11.7	11.7	производство: Основное
						0008	5.2	5.2	производство: Основное
						0005	0.9	0.9	производство: Основное
2732	Керосин (654*)	0.0001471/0.0001765	0.0004585/0.0005502	1732/ 1629	1034/113	6001	89.6	91.6	производство: Основное
						6011	10.4	8.5	производство: Основное
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0006737/0.0006737	0.0021476/0.0021476	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006315/0.0006315	0.0020133/0.0020133	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
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)	0.0002639/0.0000792	0.0011723/0.0003517	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0008098/0.0004049	0.0038268/0.0019134	1732/ 1629	-202/ -1161	6012	67.5	78.5	производство: Основное

	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					6001	32.5	21.5	производство: Основное
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.0023804/0.0000238	0.0129526/0.0001295	1732/ 1629	-42/ -1177	6012	100	100	производство: Основное
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0163551/0.0004907	0.0492674/0.001478	1732/ 1629	-413/ -1136	0007	19.5	24.3	производство: Основное
						0003	20.8	20.6	производство: Основное
						0002	15.5	13.1	производство: Основное
						0006	10.5	12.5	производство: Основное
						0001	15.9	11.7	производство: Основное
						0004	11.6	11.7	производство: Основное
						0008	5.4	5.3	производство: Основное
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0020719/0.0000829	0.0092019/0.0003681	1732/ 1629	1034/113	6001	100	100	производство: Основное
	Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2083264	0.5644137	1732/ 1629	-27/1393	6010	45.5	44.5	производство: Основное
						6011	24.8	29.1	производство: Основное
						6009	27.3	25.3	производство: Основное
02(04) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2084755	0.5647944	1732/ 1629	-27/1393	6010	45.4	44.5	производство: Основное

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					6011	24.8	29.1	производство: Основное
						6009	27.3	25.3	производство: Основное
03(05) 0303	Аммиак (32)	0.0423226	0.1137176	1732/ 1629	-27/1393	6010	54.7	54.2	производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					6011	33	37.7	производство: Основное
						6009	4.1	4	производство: Основное
						0003	1.7		производство: Основное
						0007	1.5		производство: Основное
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0136	0.0405106	1732/ 1629	-27/1393	6011	86.8	86.7	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
						6001	13.2	13.3	производство: Основное
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0144561	0.041927	1732/ 1629	-27/1393	6011	80.6	83.8	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
1071	Гидроксибензол (155)								
						6001	14.6	14	производство: Основное
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете	0.0019778	0.0086024	1732/ 1629	1034/113	6001	99.7	100	производство: Основное
	на свинец/ (513)								

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1664401	0.4514915	1732/ 1629	-27/1393	6010	42.9	42	производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
						6009	33.2	30.6	производство: Основное
						6011	23	26.9	производство: Основное
40(34) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0011988	0.0028141	1732/ 1629	-1111/ 532	0003	65.9	79.1	производство: Основное
1071	Гидроксибензол (155)								
						0004	3.7	4.7	производство: Основное
						0002	4.7	4.5	производство: Основное
						0001	4.8	3.9	производство: Основное
						0007	6.2	2.6	производство: Основное
						6001	8.2	2.1	производство: Основное
						0006	3.4		производство: Основное
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1664198	0.4514508	1732/ 1629	-27/1393	6010	42.9	42	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
						6009	33.2	30.6	производство: Основное
						6011	23	26.9	производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v3.0 ТОО "ТЕХЭКО" Таблица 8.8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Аксуский район, Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0006679/0.0002671	0.0035692/0.0014277	1732/ 1629	36/-1179	6019	100	100	производство: Основное
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0007934/0.0000079	0.0042399/0.0000424	1732/ 1629	36/-1179	6019	100	100	производство: Основное
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0000952/0.0000476	0.0005182/0.0002591	1732/ 1629	-42/ -1177	6012	100	100	производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0157277/0.0031455	0.0589318/0.0117864	1732/ 1629	1034/113	0015	57.1	64.5	производство: Основное
						0016	29.3	28.9	производство: Основное
						0014	6.3	5.6	производство: Основное
						6019	5.4		производство: Основное
0303	Аммиак (32)	0.0276119/0.0055224	0.073313/0.0146626	1732/ 1629	-27/1393	6011	49.7	57.1	производство: Основное
						6009	21.5	21.1	производство: Основное
						6010	12	11.7	производство: Основное
						0008	3.3	2	производство: Основное
						0003	2.9	1.7	производство:

						0001	2.7	1.7	Основное производство:
						0007	2.4		Основное производство:
						0004	2		Основное производство:
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013713/0.0005485	0.0049752/0.0019901	1732/1629	1034/113	0015	53.2	62.1	Основное производство:
						0016	27.3	27.8	Основное производство:
						0014	6.8	6.3	Основное производство:
						6019	5.1		Основное производство:
						6021	5		Основное производство:
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000916/0.0000137	0.0003539/0.0000531	1732/1629	1034/113	0014	88.3	89.2	Основное производство:
						6021	9.4	10.1	Основное производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0230826/0.0115413	0.0925576/0.0462788	1732/1629	1034/113	0015	61.9	65.3	Основное производство:
						0016	33.1	30.5	Основное производство:
						0014	4.9		Основное производство:
0331	Сера элементарная (1125*)	0.0000665/0.0000047	0.0002594/0.0000182	1732/1629	1034/113	0014	100	100	Основное производство:
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0177224/0.0001418	0.040839/0.0003267	1732/1629	-27/1393	6011	24.5	39.1	Основное производство:
						6009	16.5	14.8	Основное производство:
						6010	6.3	7.7	Основное производство:
						0008	9.3	6.9	Основное производство:
						0014	7	6.2	Основное производство:

						0003	7.9	5.7	производство: Основное
						0001	8	5.5	производство: Основное
						0007	7	4.9	производство: Основное
						0002	5.4	3.9	производство: Основное
						0004	5.2	3.6	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0027464/0.0137318	0.0107625/0.0538125	1732/ 1629	1034/113	0015	60.1	64.9	производство: Основное
						0016	32.1	30.3	производство: Основное
						0014	5		производство: Основное
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003494/0.000007	0.0012083/0.0000242	1732/ 1629	36/-1179	6019	88.7	92.4	производство: Основное
						0014	11.3	7.6	производство: Основное
0349	Хлор (621)	0.0008932/0.0000893	0.0030816/0.0003082	1732/ 1629	1058/ -135	6013	99.7	99.8	производство: Основное
0353	Фосфорилхлорид (Фосфора оксихлорид, Фосфора хлорокись) (1340*)	0.001144/0.0000057	0.001144/0.0000057	*/*	*/*	0014	100	100	производство: Основное
0410	Метан (727*)	0.0008622/0.0431105	0.002423/0.1211486	1732/ 1629	-27/1393	6011	71	75.9	производство: Основное
						6009	12.5	12.4	производство: Основное
						6010	7.3	6.8	производство: Основное
						0008	1.8		производство: Основное
						0003	1.7		производство: Основное
						0001	1.5		производство: Основное
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002036/0.0002036	0.0005413/0.0005413	1732/ 1629	-27/1393	6011	50.1	57.5	производство: Основное

						6009	21.7	21.2	производство: Основное
						6010	12.1	11.8	производство: Основное
						0008	3.3	2	производство: Основное
						0003	2.9	1.7	производство: Основное
						0001	2.8	1.7	производство: Основное
						0007	2.4		производство: Основное
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0663091/0.0331545	0.2002464/0.1001232	1732/ 1629	-1111/ 532	6009	99.9	100	производство: Основное
1071	Гидроксибензол (155)	0.012301/0.000123	0.012301/0.000123	*/*	*/*	0014	100	100	производство: Основное
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0257585/0.0005152	0.0723859/0.0014477	1732/ 1629	-27/1393	6011	71	75.9	производство: Основное
						6009	12.5	12.4	производство: Основное
						6010	7.3	6.8	производство: Основное
						0008	1.8		производство: Основное
						0003	1.7		производство: Основное
						0001	1.5		производство: Основное
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001716/0.0000515	0.001716/0.0000515	*/*	*/*	0014	100	100	производство: Основное
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0177744/0.0001777	0.0494507/0.0004945	1732/ 1629	-27/1393	6011	67.6	73	производство: Основное
						6009	12	11.9	производство: Основное
						6010	7	6.7	производство: Основное
						0014	4.7	3.7	производство:

						0008	1.8		Основное производство:
						0003	1.6		Основное производство:
						0001	1.5		Основное производство:
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000114/0.0000057	0.000114/0.0000057	*/*	*/*	0014	100	100	Основное производство:
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0123009/0.000123	0.0327/0.000327	1732/ 1629	-27/1393	6011	50.1	57.5	Основное производство:
						6009	21.7	21.2	Основное производство:
						6010	12.1	11.8	Основное производство:
						0008	3.3	2	Основное производство:
						0003	2.9	1.7	Основное производство:
						0001	2.8	1.7	Основное производство:
						0007	2.4		Основное производство:
1707	Диметилсульфид (227)	0.0019954/0.0001596	0.0053046/0.0004244	1732/ 1629	-27/1393	6011	50.1	57.5	Основное производство:
						6009	21.7	21.2	Основное производство:
						6010	12.1	11.8	Основное производство:
						0008	3.3	2	Основное производство:
						0003	2.9	1.7	Основное производство:
						0001	2.8	1.7	Основное производство:
						0007	2.4		Основное производство:
1728	Этантиол (668)	0.0083085/4.E-7	0.0221954/0.0000011	1732/ 1629	-27/1393	6011	50.4	59.6	Основное производство:
						6009	22.2	20.7	Основное производство:

						6010	10.7	10.4	Основное производство:
						0008	3	1.8	Основное производство:
						0003	3.2	1.7	Основное производство:
						0001	3.1	1.7	Основное производство:
						0007	2.7		Основное производство:
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0338862/0.0001355	0.095228/0.0003809	1732/ 1629	-27/1393	6011	71	75.9	Основное производство:
						6009	12.5	12.4	Основное производство:
						6010	7.3	6.8	Основное производство:
						0008	1.8		Основное производство:
						0003	1.7		Основное производство:
						0001	1.5		Основное производство:
2603	Микроорганизмы	0.034125/1.365E-7	0.034125/1.365E-7	*/*	*/*	0008	22	22	Основное производство:
						0001	16.5	16.5	Основное производство:
						0007	16.5	16.5	Основное производство:
						0003	16.5	16.5	Основное производство:
						0004	11	11	Основное производство:
						0002	11	11	Основное производство:
						0006	5.5	5.5	Основное производство:
						0005	1.1	1.1	Основное производство:
2732	Керосин (654*)	0.031609/0.0379308	0.031609/0.0379308	*/*	*/*	6011	50	50	Основное производство:

						6021	50	50	производство: Основное
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017003/0.017003	0.017003/0.017003	*/*	*/*	0020	85.4	85.4	производство: Основное
						0014	14.6	14.6	производство: Основное
2902	Взвешенные частицы (116)	0.038775/0.0193875	0.038775/0.0193875	*/*	*/*	0014	100	100	производство: Основное
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)	0.0236479/0.0070944	0.1244566/0.037337	1732/ 1629	1034/113	0015	70.5	62.2	производство: Основное
						0016	27.2	36.1	производство: Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0005555/0.0002778	0.0030227/0.0015113	1732/ 1629	-42/ -1177	6012	100	100	производство: Основное
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.0023804/0.0000238	0.0129526/0.0001295	1732/ 1629	-42/ -1177	6012	100	100	производство: Основное
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0123177/0.0003695	0.0363114/0.0010893	1732/ 1629	-262/ -1146	0008	20.9	21.5	производство: Основное
						0007	14.5	17.9	производство:

						0003	17.2	17.6	Основное производство:
						0001	18.6	14.6	Основное производство:
						0004	11	11.3	Основное производство:
						0002	12.3	10.9	Основное производство:
						0006	4.8	5.4	Основное производство:
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0002093/0.0000084	0.0011187/0.0000447	1732/ 1629	36/-1179	6019	100	100	Основное производство:
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0451337	0.1134934	1732/ 1629	-27/1393	6011	35	48.8	Основное производство:
						6009	21.8	18.4	Основное производство:
						6010	8.8	9.9	Основное производство:
						0008	6.4	4.3	Основное производство:
						0001	5.5	3.6	Основное производство:
						0003	5.5	3.6	Основное производство:
						0007	4.8	3	Основное производство:
						0014	3.2	2.7	Основное производство:
						0002	3.7	2.5	Основное производство:
						0004	3.6		Основное производство:
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0451344	0.1134947	1732/ 1629	-27/1393	6011	35	48.8	Основное производство:

						6009	21.8	18.4	производство: Основное
						6010	8.8	9.9	производство: Основное
						0008	6.4	4.3	производство: Основное
						0001	5.5	3.6	производство: Основное
						0003	5.5	3.6	производство: Основное
						0007	4.8	3	производство: Основное
						0014	3.2	2.7	производство: Основное
						0002	3.7	2.5	производство: Основное
						0004	3.6		производство: Основное
03(05) 0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0276125	0.0733142	1732/ 1629	-27/1393	6011	49.7	57.1	производство: Основное
						6009	21.5	21.1	производство: Основное
						6010	12	11.7	производство: Основное
						0008	3.3	2	производство: Основное
						0003	2.9	1.7	производство: Основное
						0001	2.7	1.7	производство: Основное
						0007	2.4		производство: Основное
						0004	2		производство: Основное
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.0388103	0.1514894	1732/	1034/113	0015	59.9	65	производство:
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			1629					Основное

						0016	31.6	29.9	производство: Основное
						0014	5.5	4.7	производство: Основное
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0416145	0.1624461	1732/ 1629	1034/113	0015	59.9	64.9	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
1071	Гидроксибензол (155)								
						0016	31.6	29.9	производство: Основное
						0014	5.6	4.8	производство: Основное
37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.017723	0.0408403	1732/ 1629	-27/1393	6011	24.5	39.1	производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
						6009	16.5	14.8	производство: Основное
						6010	6.3	7.7	производство: Основное
						0008	9.3	6.9	производство: Основное
						0014	7	6.2	производство: Основное
						0003	7.9	5.7	производство: Основное
						0001	8	5.5	производство: Основное
						0007	7	4.9	производство: Основное
						0002	5.4	3.9	производство: Основное
						0004	5.2	3.6	производство: Основное
40(34) 0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0231404	0.0927519	1732/	1034/113	0015	61.7	65.2	производство:

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			1629					Основное
1071	Гидроксибензол (155)					0016	33	30.5	производство: Основное
						0014	5.2		производство: Основное
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0232912	0.0927187	1732/ 1629	1034/113	0015	61.3	65.2	производство: Основное
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0016	32.8	30.5	производство: Основное
						0014	5.1		производство: Основное
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0381448	0.1144928	1732/ 1629	1034/113	0015	34.7	47.3	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0016	16.4	25	производство: Основное
						0014	6.8	6.1	производство: Основное
						6009	7.3	5.7	производство: Основное
						6011	12.1	3.9	производство: Основное
						0001	3.5	2.1	производство: Основное
						0008	4	2	производство: Основное
						0003	3.4	2	производство: Основное
						6010	3.2	1.9	производство: Основное

						0007	3		производство: Основное
						0002	2.3		производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

8.6. Характеристика санитарно-защитной зоны. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предприятия

Размер санитарно-защитной зоны объекта: Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемое производство соответствует Разделу 10 «Сельскохозяйственные объекты» пункту 40, подпункту 4, размер санитарно-защитной зоны - 1000 метров, I класс опасности по санитарной классификации: открытые хранилища навоза и помета. Заключение №EPVL-0036/26 от 01.07.2026 г. по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка», выданное ТОО «EXPERT-PVL», содержащее санитарно-эпидемиологический раздел на установление санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта.

В соответствии с вышесказанным, для уточнения размеров санитарно-защитной зоны, были проведены расчеты рассеивания для СЗЗ в 1000 метров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, показал, что при размере СЗЗ 1000 метров концентрация загрязняющих веществ не превышает 1,0 ПДК.

Согласно изменениям в правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2» с изменениями и дополнениями от 01.01.2026 г. (Приказ Министра здравоохранения РК от 12.12.2025 № 165, исключен пункт про озеленение санитарно-защитной зоны для предприятий.

Исходя из вышеизложенного, в данном проекте Отчета о возможных воздействиях озеленение санитарно-защитной зоны для рассматриваемого предприятия будет носить рекомендательный характер.

Согласно данным рабочего проекта снос зеленых насаждений не предусматривается.

В настоящее время на территории МТФ произведена посадка зеленых насаждений в количестве:

- Тополь пирамидальный – 583 шт.;
- Ива шаровидная – 14 шт.,
- Рябина – 8 шт.,
- Вяз мелколистный – 500 шт.,
- Береза обыкновенная – 25 шт.

С целью проведения работ по озеленению санитарно-защитной зоны предлагается производить посадку зеленых насаждений в количестве 110 шт. ежегодно, в течение срока действия экологического разрешения на воздействие.

Территория, на которой размещается объект, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемой площадки проектирования нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от намечаемой деятельности не предвидится.

Режим использования территории СЗЗ.

В границах СЗЗ не допускается размещать:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков. Мероприятия по организации и благоустройству СЗЗ, уход и уборка территории СЗЗ возлагается на инициатора деятельности и собственника земельного участка, для которого установлена СЗЗ.

8.7. Границы области воздействия объекта

Областью воздействия является ближайшая жилая зона, расположенная на расстоянии 1,5 км (частные жилые дома с. Караколь) в северо-восточном направлении, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух 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.

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

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы граница области воздействия по всем веществам не затрагивает селитебную зону.

8.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60% Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

В периоды НМУ в процессе эксплуатации, предприятием должны быть предусмотрены временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

• ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

• прекращение работы оборудования в форсированном режиме;

• усиление контроля за выбросами автотранспорта путѐм проверки состояния и работы двигателей;

• влажная уборка производственных помещений;

• прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

Мероприятия общего характера:

• снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

• ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

На основании требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63», мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

В связи с тем, что проектируемый объект располагается на значительном расстоянии от стационарных постов наблюдений разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не представляется возможной.

8.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами:

- При перевозке твердых и пылящих отходов транспортное средство обеспечивается защитным пологом;

- Пылящие отходы на территории площадки в теплый засушливый период подвергаются пылеподавлению с помощью специальной техники, при необходимости, в период временного хранения, укрываются защитной пленкой или укрывным материалом;

- Регулярное техническое обслуживание техники;

- Соблюдение и выполнение всех условий, указанных в Плане мероприятий по охране окружающей среды в период СМР и эксплуатации предприятия (представлен в Разделе 24 ООВВ);

- Ответственное лицо по экологии на предприятии на постоянной основе после проведения производственного мониторинга предприятия и обхода площадки предприятия,

должно составлять и обязывать к выполнению, предписание о результатах производственного мониторинга на предприятии.

8.10. Контроль над соблюдением НДВ на предприятии

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ, а также инструментальным методом, с привлечением аккредитованной лаборатории на договорной основе.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

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

- экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

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.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблицах 8.9. и 8.10.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов (НБД, СОС и ПР - https://ndbecology.gov.kz/).

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения. Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов в период СМР

Таблица 8.9

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР							
6001	Территория объекта строительства	Железо (II, III) оксиды	1 раз в год	0,020800	-	Специалистом в области ООС	Расчетный
		Марганец и его соединения		0,000516	-		
		Олово оксид		0,000078	-		
		Свинец и его неорг. соединения		0,000144	-		
		Азота (IV) диоксид		0,010529	-		
		Азот (II) оксид		0,001711	-		
		Углерод		0,000222	-		
		Сера диоксид		0,001429	-		
		Углерод оксид		0,024481	-		
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		0,017500	-		
		Бенз(а)пирен		0,00000002	-		
		Формальдегид		0,000192	-		
		Уайт-спирит		0,015556	-		
		Углеводороды предельные С12-С19		0,014583	-		
		Пыль неорганическая, сод. (SiO2) 70-20%		0,006115	-		
		Пыль неорганическая, сод. двуокись кремния менее 20%		0,011738	-		
		Пыль абразивная		0,006400	-		

118

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов в период эксплуатации

Таблица 8.10

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0001	Коровник №1	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,025283	1,192876	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,001265	0,059684		
		Метан	0410			0,121820	5,747582		
		Метанол	1052			0,000939	0,044303		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000096	0,004529		
		Этилформиат	1246			0,001456	0,068695		
		Пропиональдегид	1314			0,000479	0,022600		
		Гексановая кислота	1531			0,000567	0,026752		
		Диметилсульфид	1707			0,000736	0,034725		
		Этантиол	1728			0,000002	0,000094		
		Метиламин	1849			0,000383	0,018070		
		Микроорганизмы	2603			0,0000003	0,000014		
		Пыль меховая	2920			0,006616	0,312149		
0002	Коровник №2	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,017018	0,802925	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,000851	0,040151		
		Метан	0410			0,081994	3,868554		
		Метанол	1052			0,000632	0,029818		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000064	0,003020		
		Этилформиат	1246			0,000980	0,046237		
		Пропиональдегид	1314			0,000322	0,015192		
		Гексановая кислота	1531			0,000382	0,018023		
		Диметилсульфид	1707			0,000495	0,023355		
		Этантиол	1728			0,000001	0,000047		

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Метиламин	1849			0,000258	0,012173		
		Микроорганизмы	2603			0,0000002	0,000009		
		Пыль меховая	2920			0,004453	0,210097		
0003	Коровник №3	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,025283	1,192876	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,001265	0,059684		
		Метан	0410			0,121820	5,747582		
		Метанол	1052			0,000939	0,044303		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000096	0,004529		
		Этилформиат	1246			0,001456	0,068695		
		Пропиональдегид	1314			0,000479	0,022600		
		Гексановая кислота	1531			0,000567	0,026752		
		Диметилсульфид	1707			0,000736	0,034725		
		Этантиол	1728			0,000002	0,000094		
		Метиламин	1849			0,000383	0,018070		
		Микроорганизмы	2603			0,0000003	0,000014		
		Пыль меховая	2920			0,006616	0,312149		
0004	Спецкорпус с родильным отделением	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,016860	0,795471	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,000844	0,039821		
		Метан	0410			0,081234	3,832696		
		Метанол	1052			0,000626	0,029535		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000064	0,003020		
		Этилформиат	1246			0,000971	0,045813		
		Пропиональдегид	1314			0,000319	0,015051		
		Гексановая кислота	1531			0,000378	0,017834		
		Диметилсульфид	1707			0,000490	0,023119		
		Этантиол	1728			0,000002	0,000094		

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Метиламин	1849			0,000383	0,018070		
		Микроорганизмы	2603			0,0000003	0,000014		
		Пыль меховая	2920			0,006616	0,312149		
0005	Деревня для телят 0-3 мес.	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,001347	0,063553	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,000067	0,003161		
		Метан	0410			0,006492	0,306299		
		Метанол	1052			0,000050	0,002359		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000005	0,000236		
		Этилформиат	1246			0,000078	0,003680		
		Пропиональдегид	1314			0,000026	0,001227		
		Гексановая кислота	1531			0,000030	0,001415		
		Диметилсульфид	1707			0,000039	0,001840		
		Этантиол	1728			0,0000001	0,000005		
		Метиламин	1849			0,000020	0,000944		
		Микроорганизмы	2603			0,00000002	0,000001		
		Пыль меховая	2920			0,000337	0,015900		
0006	Телятник от 3 до 12 мес.	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,008322	0,392640	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,000416	0,019627		
		Метан	0410			0,040099	1,891908		
		Метанол	1052			0,000309	0,014579		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000032	0,001510		
		Этилформиат	1246			0,000479	0,022600		
		Пропиональдегид	1314			0,000158	0,007455		
		Гексановая кислота	1531			0,000187	0,008823		
		Диметилсульфид	1707			0,000242	0,011418		
		Этантиол	1728			0,000001	0,000047		

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Метиламин	1849			0,000126	0,005945		
		Микроорганизмы	2603			0,0000001	0,000005		
		Пыль меховая	2920			0,002082	0,098231		
0007	Телятник от 13 до 24 мес.	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,024551	1,158339	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,001228	0,057938		
		Метан	0410			0,118292	5,581128		
		Метанол	1052			0,000911	0,042982		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000093	0,004388		
		Этилформиат	1246			0,001414	0,066714		
		Пропиональдегид	1314			0,000465	0,021939		
		Гексановая кислота	1531			0,000551	0,025997		
		Диметилсульфид	1707			0,000714	0,033687		
		Этантиол	1728			0,000002	0,000094		
		Метиламин	1849			0,000372	0,017551		
		Микроорганизмы	2603			0,0000003	0,000013		
		Пыль меховая	2920			0,006142	0,289785		
0008	Доильно-молочный блок	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,030310	1,430054	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,001517	0,071573		
		Метан	0410			0,146038	6,890210		
		Метанол	1052			0,001125	0,053079		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000115	0,005426		
		Этилформиат	1246			0,001745	0,082331		
		Пропиональдегид	1314			0,000574	0,027082		
		Гексановая кислота	1531			0,000680	0,032083		
		Диметилсульфид	1707			0,000882	0,041614		
		Этантиол	1728			0,000002	0,000094		

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Метиламин	1849			0,000459	0,021656		
		Микроорганизмы	2603			0,0000004	0,000017		
		Пыль меховая	2920			0,007932	0,374239		
6009	Цех разделения навоза на фракции	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,093999	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,001538	-		
		Метан	0410			0,452904	-		
		Метанол	1052			0,003489	-		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000356	-		
		Этилформиат	1246			0,005412	-		
		Пропиональдегид	1314			0,001780	-		
		Гексановая кислота	1531			0,002108	-		
		Диметилсульфид	1707			0,002735	-		
		Этантиол	1728			0,000007	-		
		Метиламин	1849			0,001424	-		
6010	Резервуары хранения жидкой фракции навоза	Аммиак	0303	4 раза в год	1	0,014905	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,000244	-		
		Метан	0410			0,071815	-		
		Метанол	1052			0,000553	-		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000056	-		
		Этилформиат	1246			0,000858	-		
		Пропиональдегид	1314			0,000282	-		
		Гексановая кислота	1531			0,000334	-		
		Диметилсульфид	1707			0,000434	-		
		Этантиол	1728			0,000001	-		
		Метиламин	1849			0,000226	-		
6011	Площадка хранения твердой	Аммиак	0303	4 раза в	1	0,063373	-	Ответственный	Расчетный

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				год				по ООС	
	фракции навоза	Сероводород	0333			0,001037	-		
		Метан	0410			0,687024	-		
		Метанол	1052			0,002352	-		
		Гидроскиметилбензол	1069			0,000540	-		
		Этилформиат	1246			0,008210	-		
		Пропиональдегид	1314			0,002701	-		
		Гексановая кислота	1531			0,001421	-		
		Диметилсульфид	1707			0,001844	-		
		Этантиол	1728			0,000005	-		
		Метиламин	1849			0,002160	-		
6012	Кормоцех	Пыль комбикормовая	2911	4 раза в год	1	0,002333	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909			0,027222	-		
		Натрий хлорид	0152			0,004667	-		
6013	Дезинфекция	Хлор	0349	4 раза в год	1	0,002290	-	Ответственный по ООС	Расчетный
0014	Крематор	Хлор	0349	4 раза в год	1	0,000023	0,102		
		Фтористые газообр. соед.	0342			0,000068	0,301		
		Азота диоксид	0301			0,014725	65,185		
		Азота оксид	0304			0,002765	12,240		
		Хлороксид фосфора	0353			0,000002	0,009		
		Аммиак	0303			0,002487	11,009		
		Серы диоксид	0330			0,042278	187,157		
		Сера элементарная	0331			0,000678	3,001		
		Сероводород	0333			0,000610	2,700		

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Углерода оксид	0337			0,050806	224,908		
		Фенол	1071			0,000043	0,190		
		Акролеин	1301			0,000018	0,080		
		Пропион альдегид	1314			0,000587	2,599		
		Формальдегид	1325			0,000002	0,009		
		Взвешенные вещества	2902			0,002259	10,000		
		Углерод	0328			0,001768	7,827		
0015	Блочно-модульная котельная №1	Азота (IV) диоксид	0301	2 раза в год	1	0,206679	9,751309	Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Инструменталь-ный
		Азот II оксид	0304			0,033585	1,584572		
		Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908			1,065142	50,25440		
		Сера диоксид	0330			0,821910	38,77849		
		Углерод оксид	0337			0,949042	44,77669		
0016	Блочно-модульная котельная №2	Азота (IV) диоксид	0301	2 раза в год	1	0,129062	6,089266	Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Инструменталь-ный
		Азот II оксид	0304			0,020973	0,989526		
		Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908			0,512754	24,19222		
		Сера диоксид	0330			0,535047	25,24402		
		Углерод оксид	0337			0,617808	29,14876		
6017	Склад угля (закрытый)	Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	4 раза в год	1	0,015795	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6018	Склад золы	Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	4 раза в год	1	0,003500	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6019	Ремонтный участок	Азота (IV) диоксид	0301	4 раза в год	1	0,008667	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот II оксид	0304			0,001408	-		
		Железо (II, III) оксиды	0123			0,025524	-		

№ источника на карте-схеме предприятия, № контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Код веще-ства	Периоди-чность контроля	Перио-дичность контроля в период НМУ, раз/сутки	Нормативы выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
						г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Марганец и его соединения	0143			0,000758	-		
		Углерод оксид	0337			0,013750	-		
		Фтористые газообр. соед.	0342			0,000165	-		
0020	Резервуар дизтоплива	Углеводороды пред-е С12-С19	2754	4 раза в год	1	0,004125	87,57962	Ответственный по ООС	Расчетный
		Сероводород	0333			0,000018	0,382166		
-	СЗЗ предприятия	Аммиак	0303	4 раза в год	1	менее 1,0 ПДК		Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Инструменталь-ный
		Сероводород	0333						
		Азота (IV) диоксид	0301						
		Азот II оксид	0304						
		Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908						
		Сера диоксид	0330						
		Углерод оксид	0337						

8.11. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Прямое воздействие на атмосферный воздух выражается в выделении загрязняющих веществ в период эксплуатации. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по моделированию рассеивания показала, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ в период эксплуатации, не превышают гигиенических нормативов качества в ближайшей жилой зоне.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по моделированию рассеивания показала, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, не превышают гигиенических нормативов качества на границе санитарно-защитной зоны на границе 1000 метров.

Для минимизации прямого воздействия на действующем предприятии применяется твердое покрытие полов помещений содержания животных и вспомогательных площадок, а также используется геомембрана особой прочности в лагунах с жидкой фракцией навоза. Также для минимизации распространения запахового воздействия принято к использованию биологических добавок для ускорения сроков выдерживания навоза при обеззараживании.

На проектируемых участках предусматривается установка оборудования с пылеулавливанием не менее 85%. На участках с обращением с отходами производства принято использование герметичных металлических контейнеров для предотвращения загрязнения почв и подземных вод.

Косвенные воздействия на почвы, воды, растительный и животный мир выражаются в оседании загрязняющих веществ, при рассеивании от выбросов в период эксплуатации объекта.

При эксплуатации объекта кумулятивные воздействия не прогнозируются. Воздействия при эксплуатации объекта носят локальный характер, не выходящий за границы объекта предприятия.

8.12. Оценка запахового воздействия, включая совокупное воздействие всех объектов производства

В Республике Казахстан оценка запахового воздействия в рамках экологического проектирования регулируется нормами Экологического кодекса РК и актуальными Гигиеническими нормативами Министерства здравоохранения РК.

Основная специфика Казахстана заключается в жестком контроле химических концентраций маркерных веществ и обязательном учете эффекта суммации (наложения) газов со сходным биологическим действием.

Нормативно-правовая база:

- *Экологический кодекс РК*: Ставит в приоритет внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) для минимизации выбросов и эмиссий на промышленных объектах. Любое превышение нормативов карается крупными штрафами.

- *Приказ Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70*: Регламентирует предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- *Эффект суммации*: С марта 2025 года в Казахстане действуют обновленные правила, согласно которым ПДК вредных веществ суммируются, если их действие вызывает одинаковый биологический ответ организма. Например, в одну группу суммации входят аммиак, сероводород и формальдегид — ключевые маркеры запаха для животноводства и крематоров.

Аккредитованные лаборатории проводят замеры на существующих источниках или используют утвержденные Методики расчета выбросов загрязняющих веществ по отраслям. Измеряется валовый (тонн/год) и максимально разовый (г/с) выброс каждого компонента.

Оценка совокупного запахового воздействия подтверждает высокую экологическую эффективность и гигиеническую безопасность молочно-товарной фермы. Совместная работа животноводческих объектов, крематора, убойного участка и современной котельной организована по принципу наилучших доступных технологий (НДТ), что исключает негативное влияние на атмосферный воздух.

Экологические преимущества и технологический контроль

- **Эффективное пыле- и газоочищение котельной**: Использование современных циклонов задерживает не менее 85% твердых частиц (золы и сажи). Очищенные дымовые газы котельной, смешиваясь с атмосферным воздухом, не создают запаха гари и способствуют быстрому рассеиванию сопутствующих веществ за счет высокой температуры выброса.
- **Высокотемпературное уничтожение в крематоре**: Режим дожигания газов при температуре свыше 1000 °C в камере вторичного окисления полностью разрушает пахучие органические соединения. На выходе формируется абсолютно прозрачный и безвредный воздушный поток без специфических запахов.
- **Барьерная вентиляция животноводства**: Закрытые помещения с автоматическим удалением навоза и системой биоскрубберов связывают аммиак и сероводород и другие пахучие вещества на молекулярном уровне. Запаховый след минимизируется непосредственно в точках его возможного возникновения.
- **Стерильность убойного контура**: Применение вакуумных систем сбора отходов, мгновенного охлаждения сырья и ежедневной дезинфекции исключает процессы

деградации органики. Это гарантирует отсутствие остаточных запахов на территории участка.

Синергия рассеивания и безопасность

- **Исключение суммации воздействий**: За счет разной высоты источников выбросов (высокие трубы котельной и крематора против низких вентиляционных шахт фермы) потоки воздуха распределяются в разных слоях атмосферы. Проектные расчеты доказывают, что эффекта наложения (суммации) запахов в приземном слое не возникает.
- **Санитарный эко-барьер**: Периметр площадки молочно-товарной фермы защищен многорядным поясом газоустойчивых деревьев. Зеленый щит работает как естественный фильтр, эффективно дробящий и рассеивающий воздушные массы.
- **Производственный мониторинг**: Регулярная система контроля (не реже 1 раза в квартал) оперативно отслеживает параметры воздуха. Это обеспечивает стабильное соблюдение гигиенических нормативов в любой сезон и при любых погодных условиях.

Интеграция котельной с пылеулавливанием в общую структуру предприятия усиливает энергетическую независимость комплекса, сохраняя полную экологическую нейтральность и свежесть атмосферного воздуха.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ

В зоне воздействия намечаемой деятельности отсутствуют поверхностные водные источники, имеющие рыбохозяйственное и культурно-бытовое назначение.

В период проведения работ по строительству и дальнейшей эксплуатации предприятия не предусматривается использование водных ресурсов из поверхностных водных источников и сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты.

Возможными видами воздействия на водные ресурсы в период строительства и дальнейшей эксплуатации объекта намечаемой деятельности являются:

- забор воды на производственные нужды;
- образование хозбытовых и производственных стоков;
- устройство заглубленных сооружений;
- наличие мест временного хранения отходов;
- загрязненный поверхностный сток с производственной площадки.

9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Загрязнение поверхностных и подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества попадают из окружающей среды в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи просачиваются в горизонты подземных вод. Поверхностными водами район Павлодарской области объекта чрезвычайно беден, характерно наличие «слепых рек», которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

Данный производственный объект находится вне водоохранной зоны.

Ближайший к объекту открытый водоем – река Иртыш находится с восточной стороны от площадки намечаемой деятельности и удален на расстояние около 3,0 километров.

Таким образом, непосредственного влияния на поверхностные водные источники от деятельности проектируемого объекта не будет.

На подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления бытовых отходов, загрязненные атмосферные осадки.

Таким образом, на проектируемый объект не распространяются какие-либо особые требования по использованию водных ресурсов, а также особый режим хозяйственного использования земель, а его эксплуатация не предполагает воздействия на водные ресурсы. Воздействие от намечаемой деятельности на поверхностные воды в районе непосредственного осуществления планируемых работ и в зоне гидрологического влияния может выражаться в изменении формирования стока и интенсивности эрозионных процессов; загрязнения водного объекта ливневым и снеговым стоком от производственных объектов, строительной техники и

транспорта и т.д. Состояние подземных вод определяется изменением их уровня и химического состава.

Намечаемый вид деятельности исключает сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты, рельеф прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

9.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

На объекте предусматривается организация заглубленных ниже отметки земли сооружений, которые будут покрываться усиленной гидроизоляцией. Заглубление осуществляется выше уровня грунтовых вод. Воздействие на подземные воды от заглубленных сооружений отсутствует, так как проектируемая гидроизоляция позволяет полностью исключить попадание опасных загрязняющих веществ в подземные воды.

Для ведения мониторинга за состоянием окружающей среды предусмотрены исследования качества подземных вод на скважинах, пробуренных на территории предприятия с учетом направления естественного движения потока подземных вод: Скважина №1 с северо-восточной стороны предприятия и Скважина №2 с юго-западной стороны предприятия.

Мониторинг качества подземных вод с помощью скважин (2 ед.) позволяет производить контроль за недопущением утечек загрязняющих веществ. Периодичность контроля: 2 раза в год (весна-осень).

На подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления бытовых отходов и отходов строительных материалов, загрязненные атмосферные осадки, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусмотрены:

- оборудование зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения в соответствии с требованиями раздела 1 Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственнопитьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26);

- исключение бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях – срочное принятие мер по ликвидации потерь воды;

- запрет эксплуатации водозаборных сооружений для подземных вод без оборудования их водорегулирующими устройствами, водоизмерительными приборами, а также без установления зон санитарной охраны;

- устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках и проездах машин;

- гидроизоляция и герметизация подземных инженерных сетей и сооружений;

- устройство ограждающих бортиков площадок, на которые возможны аварийные проливы жидких продуктов, исключающих поступление загрязнѐнных стоков и аварийных розливов на рельеф;

- мониторинг подземных вод при помощи наблюдательных скважин;

- исключение хранения отходов производства на необустроенных площадках и в неустановленных местах;

Также должны быть предусмотрены организационно–технические мероприятия:

- организация регулярной уборки территорий;

- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий:

- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;

- организация уборки и утилизации снега с автомагистралей, стоянок автомобильного транспорта;

- организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

- обучение и проведение периодического инструктажа персонала правилам обращения с материалами, отходами, готовой продукцией, исключающими отрицательное воздействие на водные ресурсы.

Выполнение всех мероприятий в период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации позволяет в определенной степени уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на водные и земельные ресурсы в районе расположения проектируемого объекта, что предотвратит появление косвенного воздействия на окружающую среду в рамках существующей антропогенной деятельности в районе проводимых работ. Таким образом, воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы исключено, и разработка специальных мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных вод не требуется.

9.4. Водоснабжение и водоотведение в период СМР и эксплуатации

Период СМР

На период производства строительно-монтажных работ по проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка» водоснабжение на питьевые и бытовые нужды предусматривается из существующих сетей молочно-товарной фермы.

Вода хозяйственно-питьевого качества должна соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министр здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды строительно-монтажного персонала определяется на основе СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями и дополнениями) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», принятой нормы на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека по формуле:

$$V_{Вода.Хоз.быт.} = Т \times Р \times 14 \times 10^{-3} = ХХ\ м^3,$$

где: Т – продолжительность строительства, сут. (3 месяца).

Р – количество рабочих, чел.;

25 – норма расхода холодной воды на 1 рабочего, л/сутки (Таблица В.1 Приложение Б – «Нормы расхода воды потребителями»).

$$V_{Вода.Хоз.быт.} = 10 \times 90 \times 25 \times 10^{-3} = \mathbf{22,5}\ м^3,$$

Объем сточных вод на период СМР будет соответствовать объему потребляемой воды на хозяйственно-бытовые нужды, и составит **22,5** $м^3$.

Период эксплуатации

Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды персонала на текущий момент работы предприятия определяется на основе СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями по состоянию на 18.02.2025 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», принятой нормы на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека по формуле:

$$V_{Вода.Хоз.быт.}: 150 \times 365 \times 25 \times 10^{-3} = \mathbf{1368,75\ м^3},$$

где: 150 – количество рабочих, чел.;

25 – норма расхода воды на 1 рабочего, л/сутки (Таблица В.1 Приложение В – «Нормы расхода воды потребителями»).

Также для хозяйственно-бытовых нужд помещений АБК, гаража и КПП используется вода в объеме **4286,35 $м^3$/год**.

Отвод хозяйственно-бытовых вод: хозяйственно-бытовых сточные воды от нужд персонала и уборки помещений поступают в две выгребные ямы по 30 $м^3$. Сооружение выгреба является прямоугольным в плане с габаритными размерами 2,5×2,5×5 м. Выгреб относится к сооружениям III класса ответственности, со второй степенью огнестойкости. Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглублѐнную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Отвод сточных вод из выгребных ям производится ассенизаторской машиной на основании договора со специализированной организацией (ГКП «Аксу су арнасы»), для дальнейшей очистки и утилизации данных сточных вод.

Поение животных осуществляется с использованием пластиковых групповых поилок из нержавеющей стали, производства немецкой компании Suevia. На одну группу животных (до 110 голов) применяется не менее 2 поилок. Разводка воды нижняя. Система подогрева воды осуществляется с помощью циркуляционных насосов со встроенными нагревательными элементами, автоматикой управления. Каждая поилка оснащена встроенным термостатом, предотвращающим замерзание воды. Расчет потребности воды на поение будет производиться по максимальному показателю расхода воды при температуре воздуха 28 ºС.

Таким образом, общий суточный расход воды для коров, нетелей, телят и бычков составляет: (2391×147 + 76×6 + 128×14 + 168×23 + 252×23 + 273×40 + 413×40 + 140×55) ×365 = **145463,0 $м^3$/год**

Сброс производственной канализации от молочно-товарной фермы предусмотрен в предлагуну. Далее насосом, расположенным в помещении предлагуны, по системе напорных трубопроводов стоки канализации транспортируются в резервуар цеха разделения на фракции.

Осветленная жидкость, состоящая из мочи, воды для технологических нужд, промывки оборудования и уборки помещений, после процесса сепарации собирается в предлагуну, и по мере наполнения – перекачивается в основные лагуны.

Вода для смыва поступает из резервуара с осветленной жидкостью (жидкая фракция после сепаратора) и посредством установленных в полу гидроклапанов, под давлением смывает образующиеся навоз и жижу в сторону приѐмного лотка. Далее, из приѐмного лотка смываемые фекалии вместе с жидкостью попадают в предлагуну, откуда посредством насосов подаются на сепаратор, в котором производится разделение на жидкую и твердую фракцию, жидкая фракция снова попадает в резервуар с осветленной жидкостью, и цикл смыва повторяется. Та же самая система смыва используется и в зоне санитарной обработки животных.

Объем водопотребления и водоотведения воды для технологических нужд и уборки помещений животных составляет **5621,05 м^3/год**.

Годовой объем водопотребления в убойном участке на мойку и дезинфекцию помещений, технологического оборудования и инвентаря составляет – **432,0 м^3/год**.

Использованная при санитарной мойке вода полностью отводится в накопительную ж/б емкость для последующей откачки и обезвреживания, объем образующихся сточных вод составляет – **432,0 м^3/год**.

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые нужды, еѐ распределению, в соответствии с технологическими циклами и периодами, остаточными объемами и безвозвратными потерями в ходе всего периода производства (СМР и эксплуатации). Балансовая схема водопотребления и водоотведения по рабочему проекту представлена в таблице 9.1.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Таблица 9.1

Водопотребление, м^3								Водоотведение, м^3		
Всего	На производственные нужды				На хозяйст-венно-быто-вые нужды	Техни чес-кая вода	Безвоз-вратное потреб-ление, м^3/сут	Всего	В систему оборот-ного водоснаб жения	На поля - испа рени я
	Свежая вода		Обо-ротн ая вода	Пов-торно испо-льзу-емая вода						
	Всего	в том числе питьевого качест-ва								
Период СМР										
22,5	-	-	-	-	22,5	-	-	22,5	-	-
Период эксплуатации										
157171,15	151516,05	151516,05	-	-	5655,1	-	-	157171,15	75542,025	-

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА

Воздействие на земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Объект намечаемой деятельности планируется к размещению на земельном участке, расположенном в сельской зоне города Аксу, на ранее освоенной территории.

Согласно требованиям статьи 228 ЭК РК:

1. Земли – земная поверхность (территориальное пространство), включая почвенный слой, которая используется или может быть использована в процессе деятельности для удовлетворения материальных, культурных и других потребностей общества.

2. Почвенный слой (почва) – самостоятельное естественно-историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие соответствующие условия для роста и развития растений.

3. Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;

2) захламления земной поверхности;

3) деградации и истощения почв;

4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

4. Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране с целью предотвращения:

1) причинения вреда жизни и (или) здоровью людей;

2) нарушения устойчивости функционирования экологических систем;

3) деградации и гибели лесов;

4) сокращения биоразнообразия;

5) причинения экологического ущерба.

5. Загрязнением почв признается присутствие в почве загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих установленные государством экологические нормативы качества почв.

Источниками загрязнения почв признаются поступления загрязняющих веществ в почву в результате антропогенных и природных факторов, а также образование загрязняющих веществ в почвах в результате происходящих в них химических, физических и биологических процессов.

6. Загрязнением земной поверхности признается поступление на земную поверхность и в верхний слой грунта загрязняющих веществ в количестве, препятствующем использованию такой земли в соответствии с целевым назначением.

7. Охрана земель осуществляется от всех видов загрязнения, в том числе в результате поступления загрязняющих веществ из контактирующих с земной поверхностью и почвой физических сред (атмосферного воздуха и вод).

8. Захламлением земной поверхности признается неорганизованное размещение на земной поверхности твердых отходов, препятствующее использованию земли по целевому назначению или ухудшающее ее эстетическую ценность.

9. Под деградацией почвы понимается ухудшение свойств и состава почвы, определяющих ее плодородие (качество почвы), в результате воздействия природных или антропогенных факторов.

Под истощением почвы понимается полная утрата плодородных свойств почвы.

Планируемые к строительству объекты размещаются на земельном участке, имеющий развитую инфраструктуру, сеть автомобильных дорог и инженерное обеспечение.

Территория представляет собой площадку, частично застроенную существующими зданиями и сооружениями, осложненную сетью надземных и подземных коммуникаций. То есть почвенный покров нарушен промышленным и антропогенным воздействием.

Согласно Техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ВИРА-ПРОЕКТ ПВ» в феврале 2026 года в геоморфологическом отношении площадка намечаемой деятельности приурочена к поверхности II надпойменной левобережной террасы р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 110,3 м до 107,6 м.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины 8,0 м представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - Q_{IV} (почвенно-растительный слой);

- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQ_{III-IV} (супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQ_{III} (песок мелкий, суглинок).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1	0,0 - 0,3 м	Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
ИГЭ-2	0,3 - 0,8 (8,0) м	Супесь коричневая, твердая, ниже уровня грунтовых вод текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0 см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0 м.
ИГЭ-3	0,3 (7,1) – 2,3 (8,0) м	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20 см, ниже уровня грунтовых вод прослои песка насыщены водой.
ИГЭ-4	1,8 (6,8) - 8,0 м	Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой, как ИГЭ не изучался по причине малой мощности отложения, вследствие чего он не будет оказывать влияния на здания и сооружения.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты практически всеми скважинами (не вскрыты в скважине №8) на глубине 6,4-7,6 м (абс.отм. 100,5- 102,6 м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающим грунтом являются: песок мелкий, супесь, прослои песка в толще суглинка. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации составляет до 0,7 м.

Так как участок намечаемой деятельности расположен на территории действующего предприятия, то формирование почвенного покрова в значительной степени находится под воздействием антропогеннообусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв выражается в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии инженерных коммуникаций) и локальной деградации (производственные сооружения).

Снятие плодородного слоя почвы проектом не предусматривается.

Согласно требованиям статьи 238 ЭК РК, физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Возможными источниками воздействия на почвы в процессе проведения СМР и эксплуатации объекта намечаемой деятельности являются:

- заглубленные сооружения;

- места временного хранения материалов и отходов;

- места работы и временной стоянки строительной автотранспортной техники;

- загрязненный поверхностный сток.

Проектом предусматривается устройство приямка для сбора ливневого и талого стока, а также для предотвращения возможных последствий проливов и утечек.

Для предотвращения воздействия на почвы все заглубленные сооружения гидроизолированы. Способ гидроизоляции – гидроизоляция битумными мастиками. Это один из распространѐнных методов защиты от влаги и коррозии. Применяются холодные мастики на основе нефтяного битума с минеральными наполнителями и растворителями.

Для исключения возможного воздействия на почвенный покров отходов производства и строительства предусматривается специальная тара для временного накопления отходов до передачи их в специализированные предприятия.

Временное хранение автотранспортной техники на период строительства предусматривается только в случаях крайней необходимости в специально отведенных местах. В штатной ситуации отстой автотранспорта, его техническое обслуживание и заправка на время строительства будет осуществляться на базе подрядчика, выполняющего строительные работы.

В процессе эксплуатации планируемого производства наличие собственного автотранспорта не планируется. Весь необходимый транспорт планируется в рамках аренды.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что в процессе осуществления намечаемой

деятельности воздействие на почву будет оказываться, но незначительное, так как данный участок уже подвергается антропогенному воздействию и является частью промышленного узла.

В целях снижения воздействия на почвы необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- Не устраивать временных дорог и проездов, осуществлять движение автотранспорта на месте существующих, либо проектируемых дорог и проездов. Проезд по бездорожью запрещается.

- При проведении планировочных работ не допускается смешивание плодородного слоя почвы с минеральным грунтом и загрязнение его, ведущее к ухудшению плодородных свойств.

- Не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

- Производить регулярное техническое обслуживание техники.

- Проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.

- Не оставлять без надобности работающие двигатели автотранспортной техники.

- Регулярный вывоз отходов с территории объекта, которые подлежат дальнейшей переработке или используются как вторсырье.

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют запасы твердых и распространенных полезных ископаемых.

Геологические объекты культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения намечаемой деятельности отсутствуют.

При проведении строительства потребность в минеральных ресурсах (песок, щебень, ПГС и т.д.) будет удовлетворяться за счет сторонних поставщиков по договору. В период эксплуатации потребность в минеральных ресурсах отсутствует.

Недропользование в процессе намечаемой деятельности так же не предусматривается.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности. Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический мониторинг почв будет производиться 1 раз в год, в теплое время.

11. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия

Возможное тепловое и шумовое воздействие на окружающую среду в рамках настоящего проекта предусматривается как локальное, не выходящее за пределы проектирования.

С учетом проведенных расчетов компонентно-качественной характеристики выбросов видно, что выбросы незначительны по своему валовому показателю, а их продолжительность носит кратковременный характер и не совпадает по интенсивности; а в составе выборов преобладают вещества 3 и 4 класса опасности.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года №ҚР ДСМ-70, 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, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- высокотемпературное оборудование и трубопроводы, а также трубопроводы воздушных компрессоров, покрываются тепловой и теплоакустической изоляцией;
- 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», противошумные наушники и т.д.

Согласно ГОСТ 12.4.275-2014 «Система стандартов безопасности (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования. Методы испытаний», выпускаемые промышленностью наушники и вкладыши «Беруши» по эффективности защитных свойств (ослаблению шума) подразделяются на группы А, Б, В и, в зависимости от этого, а также в зависимости от октавной полосы частот шума, снижают уровень звукового давления действующий на органы слуха, на 5÷35 дБ.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием указываются в их технической документации (паспортах) и, как правило, не превышают нормативных значений.

Кроме вышеперечисленных мероприятий, для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования и машин.

Дополнительным организационным мероприятием по уменьшению физических факторов

является соблюдение графиков производства «шумных» работ, которые устанавливается в соответствии с установленным законодательством временем.

В целом, можно предположить, что уровень физических факторов, таких как шум и вибрация, могут быть немногим больше фоновых уровней.

Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Расчет уровня шума на период эксплуатации выполнен в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 17 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

Основной задачей является определения уровня шума на границе СЗЗ предприятия. Интенсивность внешнего шума машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до границы СЗЗ.

Расчет шумового воздействия проведен на ПК "ЭРА" (версия 3.0) разработанной НПП "Логос-Плюс", Новосибирск. Расчет уровня физических воздействий на этапе СМР представлен в **Приложении 16**, на этапе эксплуатации представлен в **Приложении 17.**

Расчеты по распространению звука показали, что на расстоянии 1000 м и более будет обеспечиваться нормативное значение. При проведении работ на расстояниях менее 1000 м должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.).

Мероприятия по снижению шумового воздействия.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

• на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

• на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

• на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции буду применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация. Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная

безопасность. Общие требования» Вибрацию могут вызывать неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

• транспортная;

• транспортно-технологическая;

• технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;

3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков

5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей.

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

1. применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;

2. применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;

3. использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

12. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду. Согласно требованиям ст. 327 ЭК РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Операции по управлению отходами на объекте проводятся с учетом принципов государственной экологической политики согласно ст. 328-331 ЭК РК.

Согласно ст. 328-331 Экологического кодекса РК под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения.

Согласно п. 3 ст. 319 Экологического кодекса РК лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Согласно ст. 380 Кодекса при обращении с отдельными видами отходов владельцы отходов должны обеспечить соблюдение экологических, санитарно-эпидемиологических требований, а также включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, национальных стандартов в области управления отдельными видами отходов. Специальные экологические требования по управлению материалами и продукцией, перешедшими в категорию отходов (шины, электронное и электрическое оборудование, упаковка, бумага, отработанные масла, химические источники тока, ртутьсодержащие отходы), а также другими опасными отходами устанавливаются включенными в перечень, утвержденный

уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, национальными стандартами в области управления отдельными видами отходов.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. *Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314».* Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «…1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и

(или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

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

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе проведения строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка» будут образовываться следующие виды отходов производства и потребления:

1) 20 03 99 – коммунальные отходы
2) 12 01 13 - отходы от сварки
3) 17 09 04 - строительные отходы

4) 15 01 10* - упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под краски).

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на территории площадки строительно-монтажных работ, и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

***Примечание*:** Все отходы, образующиеся во время проведения монтажных работ собираются раздельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительно-монтажных работ исключается.

1) Коммунальные отходы

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы строительного персонала. По данным рабочего проекта, в период эксплуатации будет привлечено до 10 человек персонала.

$$10 \times 0,3 \times 0,25 / 12 \times 3 = \mathbf{0,19\ тонн}$$

Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 недели.

Код отхода: 20 03 01.

2) Огарки сварочных электродов

Годовая норма образования огарков сварочных электродов определяется, исходя из фактического объема использования электродов, по формуле, согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» и составляет [8]:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год.}$$

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

α = 0,015 – остаток от массы электрода.

$$350,0 / 1000 \times 0,015 = \mathbf{0,005\ тонн},$$

Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере на бетонированной площадке, затем передается на спец.предприятие.

Код отхода - 12 01 13.

3) Строительные отходы

Объем образования строительных отходов составит **20,0 тонн.**

Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спец.полигон.

Код отхода – 17 09 04.

4) Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)

Исходя из того, что на текущий момент невозможно определить расфасовку ЛКМ, поставляемой на площадку СМР, приведем расчет образования тары из-под ЛКМ к среднему стандартному значению. Т.о. принимаем, что ЛКМ будет поставляться в жестяной таре, расфасовкой не более 3,5 кг и весом одной тары 0,25 кг.

Таким образом, ориентировочное количество отходов загрязненных упаковочных материалов красками (металлическая тара с засохшей краской) составит:

(120 / 3,5 × 0,25) / 1000 = **0,01 тонн**.

Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере на бетонированной площадке, затем передается на спец.предприятие.

Код отхода - 15 01 10*.

Расчет объемов отходов на период эксплуатации:

1) 20 03 99 – коммунальные отходы

2) 02 01 06 - отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза)

3) 02 01 06 - отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза)

4) 02 01 02 - биологические отходы

5) 18 02 03 - отходы ветеринарии

6) 20 01 39 – отходы пластмассы

7) 10 01 01 - зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (золошлаки)

8) 10 01 02 - угольная летучая зола (пыль улова)

9) 12 01 13 - отходы от сварки

10) 17 09 04 - строительные отходы

11) 20 03 03 - отходы уборки улиц

12) 19 01 14 – летучая зола (отходы от крематора)

13) 02 02 02 - отходы животного происхождения (животные ткани) (шкура КРС)

14) 02 02 03 - материалы, непригодные для потребления или обработки (кровь КРС)

15) 02 01 99 - отходы, не указанные иначе (каныга)

1) Коммунальные отходы

Коммунальные отходы будут образовываться в процессе работы персонала комплекса. По данным рабочего проекта, в период эксплуатации будет привлечено до 150 человек персонала.

150 × 0,3 × 0,25 = **11,25 тонн**

Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 недели.

Код отхода: 20 03 01.

Навоз КРС

В зданиях №1, №2, №3, №5 и №6, а также в №10 (с собственным каналом и предлагуной) имеется навозожижесборный канал, проходящий через их центры поперѐк, с выходом в предлагуну, в которой предусмотрено сепарирование навоза и разделение на «сухую» и «жидкую» фракции. Часть сухой фракции используется в качестве подстилки, другая часть перемещается на площадку для буртования навоза.

В указанных зданиях навоз посредством дельта-скреперов перемещается с навозных проходов в канал. Технологические сбросы от мытья помещений и технологического оборудования так же сбрасываются в данный канал.

В деревне для телят и телятнике с 3х до 12 мес. навоз из навозных проходов вычищается тракторами с бульдозерной навеской с перемещением на площадку хранения навоза.

Хранение производится аэробно-анаэробным способом, где в течение карантинного периода происходит бурное брожение при участии аэробных микроорганизмов. Температура в массе навоза достигает 60-70 градусов, при которой большинство бактерии (в том числе и патогенных) и зародышей гельминтов погибает.

Транспортировка навоза в пределах комплекса, осуществляется тракторами типа МТЗ-80 с прицепной тележкой, исключающей просыпание твѐрдой фракции и просачивания отделяющейся в процессе перевозки жидкой фракции, с последующей перевозкой на площадку для буртования навоза.

Предлагунный комплекс представляет собой три железобетонных резервуара, сообщающиеся между собой трубопроводами, с установленными электронасосами для перекачки жидкостей. Резервуар №1 с размерами 10.0 х 9.0 м – основная предлагуна, в который поступают все технологические стоки с ДМБ и жидкая фракция навоза с коровников по навозожижесборной трубе «Корсис» D=630 мм, проложенной в галерее, соединяющей здания. Трубы имеют уклон в сторону предлагуны. Для предотвращения застаивания навоза и жижи в трубах и эффективного удаления навоза с этих труб, предусматривается система гидравлического смыва. Устроена она следующим образом: вдоль основной навозожижесборной трубы Корсис 630 мм устраивается ПНД труба 315 мм, которые соединяются поворотными коленами и переходными втулками в само высокой точке (начало галерей). Система смыва закольцована. В предлагуне на трубе 315 мм устанавливается насос для жидкой фракции навоза, который закачивает навозную жижу, поднимает ее по трубе и подает на трубу Корсис 630 мм, по которой эта навозная жижа уходит назад в предлагуну, по пути смывая все стоки и навоз, попадающие в Корсис через приемные отверстия в полу навозных проходов коровников и канализационных труб меньшего диаметра с производственной части фермы. Процесс непрерывный.

С предлагуны навозная жижа посредством специального насоса закачивается в трубопровод и подается на сепараторный узел, состоящий из двух последовательно соединенных

сепараторов: валковый и шнековый. Навозная жижа проходит через сепараторы, где происходит еѐ размельчение и разделение на сухую и жидкую фракцию.

Сухая фракция вывозится за пределы здания на площадку для буртования навоза. Для создания текущего запаса подстилки предусмотрено помещение в здании цеха разделения навоза на фракции.

Жидкая фракция, получаемая при сепарировании, по трубопроводу попадает в отдельный железобетонный резервуар предлагунного комплекса. Эта осветленная жидкость используется для напорного смыва навоза с полов преддоильного зала и санитарной зоны обработки коров посредством трубопроводов и гидроклапанов. По мере заполнения резервуара с осветленной жидкостью, подается сигнал на блок управления насосами цеха разделения навоза, включается соответствующий насос, который откачивает жидкость в лагуну.

Система смыва представляет собой комплект оборудования, включающий в себя: вертикальные, центробежные навозные насосы с приводом от электродвигателей, соответствующие органы управления (пульты управления) и арматуру для присоединения к трубопроводам.

Характеристики насосных агрегатов системы смыва Flush Flume

Поскольку условия перекачки и условия на рабочих местах, обычно являются единственными в своѐм роде, то для большинства проектов требуются уникальные решения. Речь идѐт об индивидуально проектируемых и изготавливаемых насосах в зависимости от конструкций и форм сооружений хранения и обработки навоза, мощности приводного агрегата, требуемой производительности, выбранных опций, обвязки и т.п.

Конструкции моделей насосов базируется на едином принципе передачи крутящего момента от приводного агрегата рабочему органу посредством трансмиссии. Установка вала внутри консоли: жѐсткая на конических подшипниках, выводы шлицевых концевиков вала трансмиссии имеют герметичные уплотнения посредством трѐх последовательно установленных сальников. Передача крутящего момента с трансмиссии, для снятия вибраций и распределения крутящего момента на рабочие органы (импеллер, агитатор), осуществляется через подшипниковую муфту или редуктор, имеющие также систему герметичных уплотнителей, систему смазки с дистанционным контролем за уровнем смазывающих жидкостей.

Более высокопроизводительные модели насосов могут оснащаться системой охлаждения масла.

Не смотря на различие в назначениях насосов, каждый насос оснащается или может быть оснащѐн: агитатором для перемешивания, вращаемыми соплами для перемешивания-гомогенизации включающими в себя рециркуляционные клапана, напорным отводящим трубопроводом диаметром от 8 см до 21 см и арматурой для соединения к магистралям или системам наполнения транспортных средств.

Также, исходя из характеристик, форм, геометрии стенок, глубины навозохранилищ - длина агрегата может быть от 1,4 м до 6 м, что естественно влияет на вес и конструкционные особенности, такие как элементы усиления консоли и трансмиссии.

Стандартные модели насосов изготовляются из высоколегированных сплавов стали. По специальному заказу некоторые узлы могут быть изготовлены из нержавеющей стали. Для

защиты от коррозии, поверхности агрегатов окрашиваются высококлассным, устойчивым к механическому воздействию и агрессивной среде, полимерным покрытием. Подразумевающие смазку узлы насосов – консоли трансмиссий, корпуса редукторов и подшипниковые муфты, на момент поставки, заполнены смазывающими жидкостями и наполнены консистентной смазкой.

Жѐсткофиксируемые на стенках или помостах различных типов предлагун. Длина агрегатов обуславливается глубиной сооружения. Различимые, по конструктиву рабочих органов и диаметрам выгружных-отводных труб (от 8 см до 21 см), что, в свою очередь, отражается на показателях производительности. Конструкция устройства крепления агрегата может предусматривать возможность поднятия и наклон насоса двумя способами, что очень важно для оперативного производства сервисных работ на узлах насоса.

В качестве подстилки в помещениях содержания животных используется сепарированный навоз. Влажность подстилки на выходе – 60…62%. Подстилка обновляется ежедневно, механизированным способом, из расчета 6 кг на 1 стойло-место (или 3 кг/м^2). Подстилка из стойло-мест, попадающая в навозные и кормонавозные проходы, посредством дельта-скреперов перемещается вместе с навозом в навозожижесборный канал (труба Корсис 630 мм), перемешивается в предлагуне, сепарируется и снова попадает в качестве подстилки в стойло-места.

Расчет объемов образования навоза производится по формуле:

$$\mathbf{M^{жк}_{обр} = T \times H \times M_{экс}}$$

где: $M^{жк}_{обр}$ - объем образования на предприятии отхода, т/год

Т-продолжительность стойлового периода, дней в год

Н - поголовье животных

$M_{экс}$ - масса экскрементов от одного животного, т/день

Объем образования навоза определялся исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы. В связи с тем, что вес коровы Голштинской породы может достигать 500-600 кг, что в 1,5-2 раза больше веса обычной коровы, данные по выходу навоза принимаются на основании многолетних наблюдениях на молочно-товарных фермах в Германии, Казахстана и России, занимающиеся разведением молочных коров Голштинской породы.

Показатели выхода навоза и навозной жижи приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Номер здания по генплану (этап)	Группа	Кол-во животных, Н	Продолжительность периода, дней Т	Навоз		Система удаления навоза
				Кол-во навоза, м³ от 1 головы за 1 день $M_{экс}$	Всего за период, м³	
№1 – Коровник (3 этап)	Высокопродуктивная	728	365	0,075	19929	Скреперная **в предлагуну** **79 923 м³**
№2 – Коровник (1 этап)	Среднепродуктивная	490			13413	
№5 – Коровник (1 этап)	Низкопродуктивная	728			19929	

Номер здания по генплану (этап)	Группа	Кол-во животных, Н	Продолжительность периода, дней Т	Навоз		Система удаления навоза
				Кол-во навоза, м³ от 1 головы за 1 день $М_{экс}$	Всего за период, м³	
№6 – Спецкорпус (1 этап)	Транзитные, отѐл, проблемные, новотельные/первотѐлки	445			12181	
№10 – Телятник (2 этап)	Телята 13 - 16 мес. Телята 17 – 24 мес.	826		0,036 0,048	14471	
№7 – Деревня для телят (1 этап)	Телята от 0 до 2 мес.	204	365	0,007	521	Трактор **на площадку для буртования** **5 120 м³**
№9 – Телятник (2 этап)	Телочки 3 - 6 мес. Телочки 7 - 12 мес.	420		0,014 0,03	4599	
	Всего				**85 043**	

Таким образом, из общего объема навоза 85 043 м^3 в цех разделения навоза на фракции поступает 79 923 м^3 (навоз из Коровника №1, Коровника №2, Коровника №3, Спецкорпуса, Телятника). Навоз в количестве 5 120 м^3 из помещений Деревня для телят от 0 до 2 мес. и Телятник от 3 до 12 месяцев будет перемещаться на площадку для буртования навоза без разделения его на фракции.

Сепаратор шнековый EURO-P200 имеет показатели сепарирования на выходе 30/70 - 30% «сухой» фракции и 70% жидкой.

2) *Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза)*

Таким образом, объѐм «сухой» фракции навоза после сепарации составит:

79 923 х 30% = **23 977 м^3**

Объѐм навоза, перемещаемого из навозных проходов трактором с бульдозерной навеской на площадку для буртования навоза составляет: **5 120 м^3/год**.

Общее количество твердой фракции навоза составит: 29 097 м^3/год (**17458,2 т/год**). Средний показатель объѐмного веса сепарированного навоза – 0,6 т/м^3.

3) *Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза)*

Объѐм жидкости после сепарации навоза составляет:

79 923 х 70% = **55 946 м^3**

Объѐмы стоков для технологических нужд и уборки представлен в Таблице 12.2

Таблица 12.2

Номер здания по генплану и наименование	Объѐм стоков, м^3	Периодичность	Годовой объѐм, м^3
№1 – Коровник	2,0	1 раз в неделю	104,3
№2 – Коровник	2,0	1 раз в неделю	104,3
№3 – ДМБ	9,9	1 раз в сутки	3 613,5
№5 – Коровник	2,5	1 раз в неделю	130,35
№6 – Спецкорпус	2,5	1 раз в неделю	130,35
№8.4 – переходная галерея с ДМБ, молочной и тех.помещениями	3,0	1 раз в сутки	1 095,00
№7 – Деревня для телят	1,0	1 раз в неделю	52,15
№9 – Телятник от 3 до 12 мес.	2,0	1 раз в неделю	104,3
Галерея между №9 и №10	0,5	1 раз в сутки	182,5
№10 – Телятник с 13 до 24 мес.	2,0	1 раз в неделю	104,3
Итого:			**5 621,05**

С учетом притока атмосферных осадков и испарительной способности хранилища жидкой фракции навоза, количество жидкой фракции, вывозимой на поля растениеводства, составляет:

61 567,05 + 4 383 – 13 905 = 52 045,05 м^3/год (**32 528,2 т/год**),

где: 4 383 – годовой объем поступления осадков в хранилище жидкой фракции навоза, м^3/год, (278 мм на 1 м^2 поверхности);

13 905 – годовой объем испарения с хранилища жидкой фракции навоза, м^3/год (по многолетним наблюдениям ДГП «Павлодарский центр гидрометеорологии» - 882 мм с 1 м^2 поверхности).

Накопление отходов будет производиться не более 6 месяцев в лагунах для жидкой фракции навоза и на площадках твердой фракции навоза.

Навоз становится безопасным для внесения его на поля для органического удобрения (перегноя).

Код отхода: 02 01 06.

4) Биологические отходы

Биологические отходы включают в себя отходы, образующиеся при отеле коров (послед), а также от убойного участка с соблюдением регламента согласно ветеринарно-санитарным правилам (непищевые конфискаты, зачистки, кишки; головы, ноги, кости (при обваловке)).

Расчѐт выполнен на основании количества голов фуражного стада - 2391 головы и массы последа коров при отѐле - 16 кг.

Общая масса последа, подлежащая утилизации составляет:

2391 голов × 16 кг = 38 256 кг или 38,256 т/год.

Накопление отходов производится в металлический контейнер (2,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем утилизируется в собственном крематоре.

Непищевые конфискаты, зачистки, кишки представляют собой внутренние органы, части туш или ткани животных, которые ветеринарный надзор признал непригодными для употребления в пищу человеком и относятся к биологическим отходам.

Количество непищевых конфискатов, зачистки, кишок, подлежащая утилизации составляет:

200 голов × 20 кг = 4 000 кг или 4,0 т/год.

Сбор осуществляется в промаркированные полимерные емкости с плотно закрывающимися крышками. Накапливаются в охлаждаемом технологическом помещении. По мере накопления (но не реже 1 раза в неделю во избежание гниения) сжигаются в инсинераторной установке (крематоре), сертифицированной для биологических отходов.

Головы, ноги, кости (при обваловке) частично реализуются как субпродукты II категории для пищевых целей или на корм животным.

Количество невостребованных остатков, подлежащая утилизации составляет:

200 голов × 25 кг = 5 000 кг или 5,0 т/год.

Невостребованные остатки переводятся в категорию биологических отходов и утилизируются совместно с непищевыми конфискатами.

Общее количество биологических отходов составит: **47,3 т/год**.

Код отхода - 02 01 02.

5) Отходы ветеринарии

Отходы ветеринарии образуются при вакцинации КРС, представляют собой использованные шприцы, упаковку ветеринарных препаратов.

Годовой объем образования отходов ветеринарии составляет **10,0 т/год**.

Накопление отходов производится в металлический контейнер (0,5 $м^3$) с последующим вывозом на спец.предприятие.

Код отхода - 18 02 03.

6) Отходы пластмассы

В процессе производственной деятельности на территории молочно-товарной фермы образуется порядка **10,0 тонн в год** отходов пластмассы.

Отходы пластмассы накапливаются в контейнерах в предусмотренных местах для сбора отходов, на территории площадки. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору для переработки.

Отходы пластмассы являются твердыми, нерастворимыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Код отхода - 20 01 39.

7) Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (золошлаки)

Золошлаки образуются в процессе сжигания угля Майкубенского месторождения в котельной при получении тепловой энергии и горячей воды.

Количество золошлаков, подлежащих удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образовавшегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$М^{зл}_{обр} = М_{зл} - М_{в}$$

где: $М^{зл}_{обр}$ - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$М_{зл}$ – годовой выход золошлаков, т

$М_{в}$ – годовой выброс золы в атмосферу, т.

$$М^{зл}_{обр} = 4330,0 \times 0,23 - 31,322090 = \mathbf{964,6\ т/год.}$$

Удаление золы и шлака из котлов механизировано. В линейной горелке Терморобот лопасти водоохлаждаемого шнека непрерывно ворошат горящий уголь, одновременно выталкивая золу из зоны горения. Проходя по водоохлаждаемому ложу горелки, зола остывает и ссыпается в закрытый сменный стальной зольник, вынесенный за пределы модуля котельной. В нем зола увозится на утилизацию без промежуточной перегрузки.

В рабочем положении зольники располагаются под днищем БМК. Зольники присоединяются к котлам через отверстия в полу котельной посредством металлических труб-переходников. Зольник устанавливается в тележку, и затем вручную закатывается по стальной раме под котел.

Объем зольника 1,4 м³, он рассчитан на сбор шлака, образующегося при сжигании 1-2 полных бункеров топлива. Вес пустого зольника - 150 кг, наполненного золой - около 900 кг. Для удобства эксплуатации предусматривается дополнительный комплект сменных зольников. Для перемещения зольников используется гидравлическая вилочная тележка. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору.

Отходы золошлаков являются твердыми, нерастворимыми, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Код отхода - 10 01 01.

8) Угольная летучая зола (пыль улова)

Угольная летучая зола образуется при улове в пылеулавливаемом оборудовании твердых частиц, отходящих от отопительного и водогрейного котла.

Годовой объем образования угольной летучей золы составляет **197,75 тонны.**

Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору.

Отходы пыли улова являются твердыми, нерастворимыми, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Код отхода - 10 01 02.

9) Отходы от сварки

Годовая норма образования огарков сварочных электродов определяется, исходя из фактического объема использования электродов, по формуле, согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» и составляет [8]:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год.}$$

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

α = 0,015 – остаток от массы электрода.

$$N = 1000/1000 \times 0,015 = \mathbf{0,015\ т/год}.$$

Отходы от сварки являются твердыми, нерастворимыми, непожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору для переработки.

Код отхода - 12 01 13.

10) Строительные отходы

Объем образования строительных отходов в период эксплуатации составит **20,0 тонн.**

Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спец.полигон.

Код отхода – 17 09 04.

11) Отходы уборки улиц

Площадь убираемых территорий – S м^2. Нормативное количество смета – 0,005 т/м^2 в год. Площадь твердых покрытий представлена асфальтовым покрытием и составляет 1413,3 м^2.

Годовой объем образования смета составит:

$$N_{смет} = S \times 0,005 = 1413,3 \times 0,005 = \mathbf{7,1\ т/год};$$

Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 недели.

Код отхода: 20 03 03.

12) Летучая зола (отходы от крематора)

Годовой объем образования летучей золы (отходов от крематора) определяется, согласно паспортным данным на крематор марки АМТ-1000 и составляет не более 5% от объема сжигаемых отходов.:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год.}$$

где: М – объем сжигаемых отходов, т/год;

α = 5% – остаток летучей золы.

$$N = 47,3 \times 5\% = \mathbf{2,4\ т/год}.$$

Летучая зола (отходы от крематора) являются твердыми, нерастворимыми, пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору.

Код отхода - 19 01 14.

13) Отходы животного происхождения (животные ткани) (шкура КРС)

Годовой объем образования шкуры КРС определяется от общей (живой) массы животного и процентного соотношения. Масса шкуры крупного рогатого скота (КРС) составляет около 7% от общей (живой) массы животного:

550 кг × 7% × 200 гол = **7,7 т/год**.

Накопление отходов производится в металлический поддон (2,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем передается на переработку в специализированное предприятие по договору.

Код отхода - 02 02 02.

14) Материалы, непригодные для потребления или обработки (кровь КРС)

Кровь КРС будет образовываться при обескровливании животного при убое.

Годовой объем образования крови КРС определяется от общей (живой) массы животного и процентного соотношения. Масса крови крупного рогатого скота составляет около 5% от общей (живой) массы животного:

550 кг × 5% × 200 гол = **5,5 т/год**.

Накопление отходов производится в герметичные пластиковые емкости (1,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем передается на утилизацию в специализированное предприятие по договору.

Код отхода - 02 02 03.

15) Отходы, не указанные иначе (каныга)

Каныга (содержимое желудков) представляет собой полупереваренную растительную массу. Извлекается на столе нутровки, собирается в перфорированные контейнеры для отделения жидкой фракции. Каныга относится к малоопасным отходам.

Объем образования отхода: 200 голов × 36 кг = 7 200 кг или **7,2 т/год.**

Хранится в закрытом бункере на специально оборудованной бетонированной площадке с навесом и вывозится на площадку твердой фракции навоза, так как является растительными отходами сельско-хозяйственного производства.

Код отхода - 02 01 99.

Общий объем накопления отходов в период СМР

Таблица 12.3

Наименование отходов	Объем временного накопления, тонн/год	Место временного накопления	Передача сторонним организациям тонн, год
Опасные отходы			
15 01 10*- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отработанная тара из-под лакокрасочных материалов)	0,01	Металлический контейнер	0,01
Итого	**0,01**	-	**0,01**
Неопасные отходы			
20 03 01 - смешанные коммунальные отходы	0,19	Металлические контейнеры для ТБО емкостью 0,75 м^3	0,19
12 01 13 – отходы сварки	0,005	Металлический контейнер емкостью 0,5 м^3	0,005
17 09 04 - строительные отходы	20,0	Бетонированная площадка	20,0
Итого	**20,195**	**-**	**20,195**
Всего опасные/неопасные	**20,205**	**-**	**20,205**

Общий объем накопления отходов в период эксплуатации

Таблица 12.4

Наименование отходов	Объем временного накопления, тонн/год	Место временного накопления	Передача сторонним организациям тонн, год
Опасные отходы			
Итого	-	-	-
Неопасные отходы			
20 03 99 – смешанные коммунальные отходы	11,25	Металлические контейнеры для ТБО емкостью 0,75 м^3 на площадке с твердым покрытием	11,25
02 01 06 - отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза)	17458,2	Площадка для твердой фракции	-
02 01 06 - отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза)	32 528,2	Хранилище жидкой фракции	-
02 01 02 - биологические отходы	47,3	Металлический контейнер (2,2 м^3) на площадке с твердым покрытием	-
18 02 03 - отходы ветеринарии	10,0	Металлический контейнер емкостью 1,0 м^3 на площадке с твердым покрытием	10,0
20 01 39 – отходы пластмассы	10,0	Металлический контейнер емкостью 1,0 м^3 на площадке с твердым покрытием	10,0
10 01 01 - зольный остаток,	964,6	Вагонетки на площадке с твердым	964,6

Наименование отходов	Объем временного накопления, тонн/год	Место временного накопления	Передача сторонним организациям тонн, год
котельные шлаки и зольная пыль (золошлаки)		покрытием	
10 01 02 - угольная летучая зола (пыль улова)	197,75	Металлический контейнер емкостью 1,0 м^3 на площадке с твердым покрытием	197,75
12 01 13 - отходы от сварки	0,015	Металлический контейнер емкостью 0,5 м^3 на площадке с твердым покрытием	0,015
17 09 04 - строительные отходы	20,0	Площадка с твердым покрытием	20,0
20 03 03 - отходы уборки улиц	7,1	Металлические контейнеры для ТБО емкостью 0,75 м^3 на площадке с твердым покрытием	7,1
19 01 14 – летучая зола (отходы от крематора)	2,4	Металлический контейнер емкостью 1,5 м^3 на площадке с твердым покрытием	2,4
02 02 02 - отходы животного происхождения (животные ткани) (шкура КРС)	7,7	Металлический контейнер емкостью 1,0 м^3 на площадке с твердым покрытием	7,7
02 02 03 - материалы, непригодные для потребления или обработки (кровь КРС)	5,5	Металлический контейнер емкостью 1,0 м^3 на площадке с твердым покрытием	5,5
02 01 99 – отходы не указанные иначе (каныга)	7,2	Площадка для твердой фракции	-
Итого	**51277,215**	**-**	**1236,315**
Всего опасные/неопасные	**51277,215**	**-**	**1236,315**

12.2. Методы обращения со всеми видами образуемых отходов

Общие сведения о системе управления отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были

сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходам, так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации нал их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рис. 12.1 – Принципы государственной экологической политики в области управления отходами



Рис. 12.2 – Иерархия с обращениями отходами

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 **этап** - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 **этап** - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 **этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 **этап** - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 **этап** - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 **этап** - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 **этап -** складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 **этап** - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 **этап** - утилизация отходов. На первом этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадок. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним

инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии.
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, храпения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов па вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Рекомендации по управлению отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды отходами, проводиться политика управления отходами. Частью этой политики является программа управления отходами.

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят, согласно Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Раздельный сбор отходов предусмотрен по статьи 320 ЭК РК в места временного хранения

отходов предназначены для безопасного сбора отходов. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Экологические требования при транспортировке опасных отходов в соответствии со статьей 345 ЭК РК.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство. При соблюдении всех мероприятий, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов оценивается как низкое.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

Технические мероприятия:

- герметизация оборудования: Использование закрытых трубопроводов и резервуаров, что предотвращает выбросы паров и проливы;

- очистка выбросов загрязняющих веществ в золоулавливающем оборудовании. Сбор отходов в огнеупорные контейнеры для предотвращения возгорания;

- автоматизация и контроль: установка датчиков утечек, температуры, давления.

- размещение отходов только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках и в емкостях;

- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационально использования сырья и материалов, используемых в производстве, а именно: покупка материала для производства в ѐмкостях большого объема с возможностью многоразового использования;

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов в связи с потерей потребительских свойств;

- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья, материалов и готовой продукции.

В период СМР и эксплуатации производственного объекта при обращении с отходами, оператор объекта обязан:

1. не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных индексов опасности;

2. не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;

3. при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;

Организационные мероприятия:

- производственный экологический контроль (ПЭК): регулярный мониторинг воздействия на воздух, воды, почвы;

- обучение персонала: инструктаж по обращению с опасными отходами, инструкции по действиям при авариях;

- вести учет объемов всех образующихся отходов с помощью журналов отходов в период эксплуатации.

Аварийная готовность:

- разработка и обучение всего персонала Плану ликвидации аварийных выбросов;

- наличие сорбентов, заградительных валов, резервных ѐмкостей.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

13. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления.

Территория размещения предприятия расположена на значительно удаленном расстоянии от жилой зоны, в связи с чем, влияние физических факторов на население ближайших населенных пунктов не ожидается.

Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения качества воздуха.

Предприятием будет осуществляться мониторинг за влиянием деятельности предприятия.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности имеет положительный эффект при соблюдении норм экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Также ожидается положительное влияние на занятости и материальном благополучии местного населения, путем привлечения рабочей силы. Увеличатся налоговые поступления в бюджет.

14. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На сегодняшний день место расположения предприятия является оптимальным, так как находится, на удаленном расстоянии от жилой зоны, не попадает в водоохранные зоны и полосы, а также не находится на территории ООПТ (особо охраняемых природных территориях).

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

Площадки (участки, помещения) обеспечены подъездами для транспорта.

Данный вариант расположения площадки наиболее рациональный, в связи с тем, что проектируемые объекты предусматривается разместить в пределах существующей территории молочно-товарной фермы, которая уже освоена и используется в производственных целях. Выбор данной территории обусловлен тем, что объекты непосредственно связаны между собой и функционируют в составе единого производственного комплекса.

Размещение объектов в пределах одной территории позволяет не осваивать дополнительные земельные участки, не создавать новую антропогенную нагрузку и тем самым минимизировать воздействие на окружающую среду.

В в связи с этим описание других альтернативных вариантов осуществления деятельности, места расположения не предусматривается.

При эксплуатации предприятия загрязнения природного и техногенного характера, загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, загрязнения тепловые, бактериальные, радиационные и другие виды загрязнения не предусматриваются.

Временный сбор, образующихся отходов, организовывается централизованно, в специально отведенных местах и в специальные металлические контейнеры с крышками.

Загрязнение подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ минимизировано, с учетом особенности технологических операций, которые не предусматривают образование производственных стоков.

Воздействие на окружающую среду при эксплуатации, не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды, не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду и других условий согласно п. 28 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

В связи с тем, что территория расположения производства не соседствует с социальными объектами и значительно удалена от жилой зоны, а так же соответствует всем нормативным требованиям Республики Казахстан, то альтернативные варианты расположения не рассматриваются.

15. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Социальный аспект воздействия объекта:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В период эксплуатации предприятия официально трудоустроено 150 человек.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Воздействие на биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Растительный мир района расположения объекта характеризуется преобладанием в нѐм степных дернованных злаков (ковыли, типчак, тимофеевка, тонконог) и степного разнотравья (подмаренник, люцерна жѐлтая, полыни и др.). Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения предприятия весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полѐвка - экономка.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе размещения предприятия, нет.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения предприятия, предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В целях защиты животного мира от негативных воздействий деятельности предприятия, предприятие обязано выполнять ряд следующих мероприятий:

1. Пропаганда охраны растительного и животного мира. Данный метод предполагает информирование населения о состоянии фауны, а также он направлен на формирование бережного отношения к природным ресурсам в целом и животным в частности.

2. Рациональное использование флоры и фауны. Ограничение охоты и отлова промысловых видов животных помогает снизить темпы их сокращения, но незначительно.

3. С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 предусматриваются мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных:

- строгое соблюдение разработанных и согласованных с местными органами транспортных схем и маршрутов движения транспорта;

– проведение противопожарных мероприятий;

– запрет на выжигание растительности.

– установка специальных предупредительных знаков и ограждений на транспортных магистралях в местах концентрации животных;

- недопущение применения технологий и механизмов, вызывающих гибель животных;

- охрана атмосферного воздуха (строгое соблюдение технологии производства работ, обеспечивающее отсутствие превышения выбросов загрязняющих веществ);

- охрана поверхностных вод (вывоз бытовых сточных вод специализированной организацией;

- защита от шумового воздействия (использование сертифицированного оборудования, современное техническое обслуживание;

- освещение площадок и сооружений объектов;

– ограничение доступа людей и машин в места обитания животных;

– запрет на охоту;

– запрет на разрушение гнезд, нор, логовищ и других мест обитаний, сбор яиц.

Соблюдение вышеприведенных мероприятий позволит сохранить растительный и животный мир рассматриваемого района в существующем виде.

Воздействие на земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Проектируемый объект размещается на территории сельской зоны города Аксу. Земельный участок имеет назначение – для размещения молочно-товарной фермы. Земли иного назначения при реализации намечаемой деятельности не затрагиваются.

Загрязнение почвы возможно при неправильном хранении отходов производства и потребления, для предотвращения загрязнения почвы отходами для их временного хранения предусмотрены специальные места, исключающие попадание компонентов отходов в почву.

Воздействие на воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

Ближайший водоем – река Иртыш находится на расстоянии 3 км от объекта намечаемой деятельности. Поэтому негативное влияние на качественный состав воды поверхностного водоисточника проектируемый объект не окажет.

Намечаемая деятельность характеризуется изъятием подземных вод посредством уже обустроенных и находящихся на площадке двух скважин.

То есть намечаемая деятельность не повлияет на изменение состояния и качества вод поверхностного водоисточника, так как строительство и эксплуатация проектируемых объектов не предусматривает строительство новых водозаборов, а система подачи воды не требует особых изменений.

Подаваемая вода подлежит учету приборами. Получено Разрешение на специальное водопользование.

На объекте предусматривается организация заглубленных ниже отметки земли сооружений, которые будут покрываться усиленной гидроизоляцией. Заглубление осуществляется выше уровня грунтовых вод. Воздействие на подземные воды от заглубленных сооружений отсутствует, так как проектируемая гидроизоляция позволяет полностью исключить попадание опасных загрязняющих веществ в подземные воды.

Для исключения возможного загрязнения подземных вод и почв нефтепродуктами в зоне работ по заправке резервуаров с дизельным топливом и крематора предусматривается

использование металлического поддона, для предотвращения случайных проливов.

Строительство накопителей отходов в составе проектируемого объекта не планируется, отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации, временно будут накапливаться в специальных герметичных контейнерах до передачи специализированным предприятиям.

В связи с намечаемой деятельностью не прогнозируется гидроморфологических изменений, а также изменений качества подземных и поверхностных вод.

Для ведения мониторинга за состоянием окружающей среды предусмотрены исследования качества подземных вод на скважинах, пробуренных на территории предприятия с учетом направления естественного движения потока подземных вод: Скважина №1 с северо-восточной стороны предприятия и Скважина №2 с юго-западной стороны предприятия.

Мониторинг качества подземных вод с помощью скважин (2 ед.) позволяет производить контроль за недопущением утечек загрязняющих веществ. Периодичность контроля: 2 раза в год (весна-осень).

Таким образом, можно сделать вывод, что воздействие проектируемого объекта на воды будет являться средней значимости.

Воздействие на атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

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 учѐтом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждѐнных 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.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) на рассматриваемой территории отсутствуют.

Естественный ландшафт представляет собой природно-территориальный комплекс, качественно отличающийся от соседствующих с ним. Поэтому каждый ландшафт имеет свой индивидуальный облик и внутреннюю структуру: форму, состав, распределение почвенного покрова и вод, характер распределения и виды растительности, структуру и связи в экологических системах.

Природные ландшафты являются открытыми системами, неразрывно связанными с внешней средой процессами материального и энергетического обмена.

Реализация проектных решений и намечаемая деятельность не предусматривает воздействие на ландшафт в пределах существующего естественно-антропогенного ландшафта, так как деятельность будет производиться на промышленно освоенной территории.

16. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Сведения по выявлению в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду:

В данном отчете о возможных воздействиях проведена оценка возможных существенных воздействий на окружающую среду в результате реализации объекта, к которым относятся: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; образование отходов производства и потребления; физические воздействия; воздействие на почвенный покров; недра; поверхностные и подземные воды; животный и растительный мир.

Неопределенность – случай, когда недостает информации или данных по исследуемому объекту или явлению. Неопределенностей по рассматриваемым в рамках Отчета существенных воздействий на окружающую среду не возникало. Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его

эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Потенциальные опасности, которые могут возникнуть при выполнении намечаемой деятельности, могут произойти в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;

- ураганные ветры;

- повышенные атмосферные осадки.

Площадка объекта намечаемой деятельности характеризуется:

- отсутствием риска опасных геологических и склоновых явлений (селей, обвалов, оползней, снежных лавин);

- средним риском сильных дождей;

- средним риском сильных ветров;

- низким риском экстремально высоких температур;

- средним риском экстремально низких температур;

- климатическим экстремумом «среднее многолетнее число дней в году с максимальной температурой выше 30-40^{0}С и более;

- сильной степенью опустынивания;

- отсутствием риска лесных и степных пожаров.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней исключены, так ка участок находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Таким образом, степень интенсивности опасных явлений невысока.

Антропогенные факторы воздействия

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии на объекте намечаемой деятельности можно разделить на следующие категории:

- Утечка, взрыв, пожар
- Отравление
- Электрический удар
- Ожог при высокой температуре
- Шумовые помехи
- Вибрация

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями.

При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям

17.1. Вероятность аварийных ситуаций на объекте

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на предприятии могут являться: нарушение рабочего процесса, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, стихийные бедствия и др.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте по причине природных воздействий принимаем несущественной.

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Сейсмичность района и участка строительства, согласно схематической карте сейсмического районирования территории оценивается до 6 баллов (не сейсмоопасные).

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

17.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра, растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Деятельность молочно-товарной фермы не приведѐт к значительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природными факторами возможного возникновения аварийной ситуации являются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов из-за заводских дефектов, брака, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, других дефектов и т.д;

- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности на проектируемом предприятии и промышленной санитарии, позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийные ситуаций.

17.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплексные меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;

- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;

- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

- привлечение для работы на производственных объектах только опытного квалифицированного персонала.

План ликвидации аварий

Предаварийная подготовка

- разработка ПЛА (плана ликвидации аварий) согласно Приказу №349 МЧС РК от 16.07.2021;

- обучение персонала: проведение инструктажей, тренингов, разработка инструкций по действиям при аварии.

- руководителем аварийно-спасательных работ по ликвидации аварий на МТФ назначен главный инженер;

- весь персонал МТФ ознакомлен с планом ликвидации аварий;

- отработка действий по планам ликвидации аварий;

- проведение внезапных учебных тревог по ликвидации возможных аварий при проведении производственного контроля;

- проведение учебных тревог и противоаварийных (эвакуационных) тренировок;

- территория и производственные помещения МТФ находятся под круглосуточным видеонаблюдением, осуществляющим сотрудниками охранного предприятия;

- на постоянной основе представителями службы безопасности каждые два часа проводится обход территории;

- к месту возможной аварии, связанной с пожаром, автоматически вызываются подразделения государственной противопожарной службы;

Оснащение объекта:

- Сорбенты (торфяные, полимерные, минеральные);

- Герметизирующие материалы;

- Лопаты, мешки, герметичные емкости для сбора;

- Персональные средства защиты (перчатки, очки, респираторы)

Действия при обнаружении аварии:

- немедленно остановить все технологические процессы и оборудование в зоне аварии;

- определить угрозу для жизни;

- **категорически запрещено** спускаться в канализационные колодцы, выгребные ямы или закрытые резервуары без изолирующих противогазов и страховочного снаряжения;

- оповестить начальника участка об аварии

- организовать вывод людей из опасной зоны, выставить ограждения и предупреждающие знаки;

- отключить электроэнергию (при коротком замыкании), перекрыть вентили (при утечке газов или водоснабжения)

- сохранить место происшествия в неприкосновенности для последующего расследования (если это не угрожает жизни людей и не ведет к развитию аварии). По возможности провести фото- или видеофиксацию;

- при биологической аварии (подозрение на особо опасную инфекцию): немедленно изолировать больных животных, прекратить отгрузку молока и мяса, вызов ветеринарного врача фермы и государственного вет.эксперта, ввести режим карантина или ограничительных мероприятий на территории МТФ.

- официальное уведомление государственных органов (в течение 24 часов): местный орган по инспекции труда, Департамент по чрезвычайным ситуациям (ДЧС), территориальное подразделение Комитета ветеринарного контроля и надзора (если авария связана с массовым падежом скота или биологической угрозой), правоохранительные органы (полицию).

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом**.**

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Атмосферный воздух

С целью снижения степени отрицательного воздействия на окружающую среду техническими решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- работа аспирационных установок на котельном оборудовании предприятия. Ежесменно специалисты технической службы предприятия проводят осмотр аспирационных установок, а также дважды в год проводятся плановые текущие ремонты согласно графику планово-предупредительных ремонтов (ППР);

− заправка автотранспортной техники на специализированных АЗС;

− использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями в период работ;

− своевременная передача образующихся отходов в специализированные предприятия и на полигоны.

При соблюдении всех перечисленных мероприятий, выдерживании заданных норм технологического режима, содержании в исправном состоянии технологического оборудования негативного влияния на качество атмосферного воздуха не прогнозируется.

Водные ресурсы

Для предотвращения вредного воздействия на водную среду проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

- обязательный контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

- обязательный контроль за количеством перерабатываемых материалов;

- обязательный контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;

- организация системы сбора и хранения отходов производства, исключающих воздействие на подземные воды;

- проведение планового профилактического ремонта оборудования;

- мониторинг качества подземных вод с помощью скважин (2 ед.) позволит производить контроль за недопущением утечек загрязняющих веществ.

Земельные ресурсы и почвы

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия для предотвращения загрязнения земельных ресурсов и почвы:

- благоустройство и озеленение: посадка деревьев газоустойчивых пород, кустарников, посев трав, покрытие асфальтобетоном дорог, тротуаров и площадок;

- контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;

- организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления, своевременный вывоз;

- проведение планового профилактического ремонта оборудования.

Недра

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране недр:

- использование герметичного оборудования, имеющего соответствующее антикоррозийное покрытие;

- недопущение скопления производственных и бытовых отходов.

Растительный и животный мир

На площадке предприятия проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по озеленению.

Озеленение представлено в основном устройством газонного покрытия, групповой и рядовой посадкой деревьев. При подборе древесных насаждений приняты эффективные в санитарном отношении, достаточно устойчивые, а также обладающие биологической устойчивостью и высокими декоративными качествами. Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от настройки территория засеивается многолетними травами. Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане.

Физические воздействия

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

Согласно п.2 ст. 127 Экологического кодекса РК, оператор объекта вносит плату за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух). Сумма выплат за негативное воздействие на окружающую среду рассчитывается с учетом ставок платы, установленных в ст. 576 Налогового кодекса РК. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды при эксплуатации объекта. На основании ст.577 Налогового Кодекса РК, плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду являются операторы I, II, III категории. Ожидаемая плата за негативное воздействие в окружающую среду от источников выбросов в атмосферный воздух составит:

- в период СМР: 28 876 тенге;

- в период эксплуатации: 6 855 507 тенге.

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в период СМР

Таблица 18.1

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Плата за выбросы, тенге
	г/с	т/год		
1	2	3	4	6
Период строительно-монтажных работ (2026 г.)				
Железо (II, III) оксиды	0,020800	0,020057	30	2602,40
Марганец и его соединения	0,000516	0,000820	0	0,00
Олово оксид	0,000078	0,000014	0	0,00
Свинец и его неорг. соединения	0,000144	0,000026	3986	448,23
Азота (IV) диоксид	0,010529	0,017419	20	1506,74
Азот (II) оксид	0,001711	0,002831	20	244,88
Углерод	0,000222	0,001090	24	113,14
Сера диоксид	0,001429	0,001635	20	141,43
Углерод оксид	0,024481	0,015851	0,32	21,94
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,017500	0,033850	0,32	46,85
Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000002	996600	86,21
Формальдегид	0,000192	0,000218	332	313,03
Уайт-спирит	0,015556	0,021250	0,32	29,41
Углеводороды предельные С12-С19	0,014583	0,010700	0,32	14,81
Пыль неорганическая, сод. (SiO2) 70-20%	0,006115	0,150231	10	6497,49
Пыль неорганическая, сод. двуокись кремния менее 20%	0,011738	0,387166	10	16744,93
Пыль абразивная	0,006400	0,001498	10	64,79
Итого	**0,131994**	**0,664656**		
Итого плата за эмиссии с учетом МРП 2023		**4325,0**		**28 876,26**

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в период эксплуатации

Таблица 18.2

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Расчетная величина платы, МРП
	г/с	т/год		
1	2	3	4	5
Железо (II, III) оксиды	0,025524	0,017622	30	2286,45
Марганец и его соединения	0,000758	0,001210	0	0,00
Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0	0,00
Азота (IV) диоксид	0,359133	8,945671	20	773800,54
Аммиак	0,323738	11,359194	24	1179084,34
Азот (II) оксид	0,058731	1,454958	20	125853,87
Углерод	0,001768	0,006109	24	634,11
Сера диоксид	1,399235	35,998513	20	3113871,37
Сера элементарная	0,000678	0,002343	0	0,00
Сероводород	0,010900	0,362978	124	194665,1
Углерод оксид	1,631406	41,578541	0,32	57544,70
Фтористые газообр. соед.	0,000233	0,000635	0	0,00
Хлор	0,002313	0,004201	0	0,00
Хлороксид фосфора	0,000002	0,000007	0	0,00
Метан	1,929532	66,725929	0,02	5771,79
Метанол	0,011925	0,421302	0	0,00
Гидроскиметилбензол	0,001517	0,052386	0	0,00
Фенол	0,000043	0,000149	332	213,95
Этилформиат	0,023059	0,797330	0	0,00
Акролеин	0,000018	0,000062	0,32	0,09
Пропиональдегид	0,008172	0,264269	0	0,00
Формальдегид	0,000002	0,000007	332	10,05
Гексановая кислота	0,007205	0,254492	0	0,00
Диметилсульфид	0,009347	0,330263	0	0,00
Этантиол	0,000024	0,000826	0	0,00
Метиламин	0,006066	0,209858	0	0,00
Микроорганизмы	0,000002	0,000054	0	0,00
Углеводороды пред-е С12-С19	0,004995	0,001548	0,32	2,14
Взвешенные вещества	0,002259	0,007807	10	337,65
Пыль неорг. SiO2 70-20%	1,597191	31,685687	10	1370405,96
Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	10	69,50
Пыль комбикормовая	0,002333	0,007526	10	325,50
Пыль меховая	0,038590	0,707938	10	30618,32
Пыль абразивная	0,000800	0,000288	10	12,46
	7,489388	**201,201579**		**6855507,9**
Итого плата за эмиссии с учетом МРП		**4325**		

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает все многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы, и, составляющие их экологические комплексы; разнообразие внутри видов, между видами и экосистемами.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

В районе ведения работ отсутствуют Краснокнижные растения и животные, также пути миграции животных. Территория рассматриваемого района является антропогенно измененной. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Однако при работе необходимо соблюдение следующих мер:

- соблюдение границ отвода при эксплуатации площадки;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты, не допускать разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом; - запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях, биг-бэгах) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Эксплуатация предприятия при выполнении комплекса мероприятий по смягчению или предотвращению негативных воздействий на окружающую среду может не только обеспечить соблюдение природоохранных норм, но и существенно улучшить общую картину воздействия на окружающую среду.

Для проведения комплексной и полноценной оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды, в том числе и на социально-экономическую среду, за основу анализа были взяты основные положения «Методических указаний при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом МООС РК от 29.10.2010 г. № 270-п.

Для определения комплексной (интегральной) оценки воздействия деятельности объекта на окружающую среду выполняется комплексирование полученных для каждого компонента природной среды показателей воздействия.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^i_{integr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

где: O^i_{integr} - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^t_i - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^s_i - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 20.1

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 20.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 20.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Результаты проведения комплексной оценки для рассматриваемого объекта представлены в Таблице 20.4.

Результаты комплексной оценки

Таблица 20.4

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**баллы**	**Значимость**
Локальное 1	Кратковременное -	Незначительное -		
Ограниченное -	Средней продолжительности -	Слабое -	1- 8	Воздействие низкой значимости
Местное -	Продолжительное -	*Умеренное 3*	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное -	*Многолетнее 4*	Сильное -	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- *воздействие низкой значимости* имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- *воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- *воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

По результатам расчѐта категории значимости воздействие от реализации намечаемой деятельности при реализации проекта оценивается как ***воздействие средней значимости*, балл значимости воздействия равен 12.**

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующем параметрам.

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов. Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Комплексная оценка значимости воздействия на компоненты окружающей среды

Таблица 20.5

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
Период СМР						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Локальное 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Забор воды	Локальное, 0	Кратковременное, 0	Незначительное, 1	1	низкая
	Образование сточных вод	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Земельные ресурсы, почвы	Земляные работы	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Физические факторы	Шум	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
	Вибрация	Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	3	низкая
Период эксплуатации предприятия						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Локальное 1	Многолетнее, 4	Умеренное, 3	8	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Водные ресурсы	Забор воды	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	1	низкая
	Образование сточных вод	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Слабое, 2	6	низкая
	Места сбора отходов, заправки техники	Локальное, 1	Постоянное, 3	Незначительное, 1	5	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Средняя значимость	
Земельные ресурсы, почвы	Земляные работы	Локальное, 1	Кратковременное, 1 (озеленение)	Незначительное, 1	3	низкая
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Постоянное, 3	Незначительное, 1	5	низкая

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	
Физические факторы	Шум	Локальное, 1	Постоянное, 3	Незначительное, 1	5	низкая
	Вибрация	Локальное, 1	Постоянное, 3	Незначительное, 1	5	низкая
	Результирующая значимость воздействия				Низкая значимость	

Результаты комплексной оценки изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, на окружающую природную среду. Воздействие в период строительства будет носить по пространственному масштабу – ограниченное, по времени воздействия – кратковременное, по интенсивности – незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

Результаты комплексной оценки изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, на окружающую природную среду. Воздействие в период эксплуатации будет носить по пространственному масштабу – ограниченное, по времени воздействия – постоянное, по интенсивности – умеренное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие средней значимости.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель отчета о воздействии направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

По завершению послепроектного анализа, составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прекращение намечаемой деятельности в ближайшей перспективе не прогнозируется.

В случае, если предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены мероприятия по восстановлению почвенного покрова согласно плана рекультивации.

После окончания работ, земли передаются основному землепользователю, для дальнейшего использования, в соответствии с их целевым назначением.

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий:

- ✓ Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.
- ✓ Применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- ✓ Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- ✓ Использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- ✓ Применение современных технологий ведения работ;
- ✓ Использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- ✓ Проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- ✓ Сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана
- ✓ Установка контейнеров для мусора
- ✓ Утилизация отходов.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

23.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Основной задачей молочно-товарной фермы является получение молока для реализации и производства продуктов питания.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании рабочего проекта, разработанного в рамках оптимизации производственной деятельности МТФ.

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно Экологического Кодекса – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года №603-II и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II от 20 июня 2003 г. и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Водного кодекса РК от 9 апреля 2025 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2026 г.) и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

23.2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний – не возникло.

24. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Таблица 24.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источника загрязнения	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей							Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						на конец 1 года (2026 г.)	на конец 2 года (2027 г.)	на конец 3 года (2028г.)	на конец 4 года (2029 г.)	на конец 5 года (2030 г.)	на конец 6 года (2031 г.)	на конец 7 года (2032 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	17	18	19
1. Охрана атмосферного воздуха															
1.1	Ревизия и необходимый ремонт пылеуловителей	Дымовая труба – 0015, 0016	1 раз/год	пп.3 п.1 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	2027-2032 гг.	500,0	197,7
1.2	Измерение эффективности очистки пылеулавливающих установок	Дымовая труба – 0015, 0016	2908 – 31,33 т/год	пп.15 п.1 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	31,33	2026-2032 гг.	900,0	197,7
1.3	Контроль выбросов на границе СЗЗ	СЗЗ	2908 - 0,000113 т/г, 2732 - 0,146129 т/г.	пп.15 п.1 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	2026-2032 гг.	300,0	-
2. Охрана животного и растительного мира															
2.1	Посадка новых зеленых насаждений в СЗЗ предприятия. Уход за существующими и зелеными насаждениями	Тополь пирамидальный	1130 шт. - уход 660 шт. - высадка	пп.1 п.6 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	-	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	2026-2032 гг.	800,0	-

№ п/п	Наименование мероприятия	Объект / источника загрязнения	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей							Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/год
						на конец 1 года (2026 г.)	на конец 2 года (2027 г.)	на конец 3 года (2028г.)	на конец 4 года (2029 г.)	на конец 5 года (2030 г.)	на конец 6 года (2031 г.)	на конец 7 года (2032 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	17	18	19
3. Обращение с отходами															
3.1	Утилизация биологических отходов на собственном оборудовании	Крематор	47,3 т/год	пп. 2 п. 7 Приложения 4 ЭК РК от 02.01.2021 г.	-	-	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3	47,3	2027-2032 гг.	200,0	47,3
4. Охрана водных объектов															
4.1	Обследование на герметичность резервуары хранения нефтепродуктов	Резервуары ГСМ	-	пп.14 п.2 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	2026-2032 гг.	100,0	-
4.2	Мониторинг исследования качества подземных вод на скважинах с целью недопущения загрязнения подземных вод	2 мониторинговые скважины	-	пп.14 п.2 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	Ежегодно 2 раза в год (весна-осень)	200,0	-
5. Охрана земельных объектов															
5.1	Мониторинг исследования качества почв	1 мониторинговая скважина		пп.4 п.4 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	-	-	-	-	-	-	-	Ежегодно 1 раз в год (лето)	200,0	-

25. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ

Программа производственного экологического контроля разрабатывается только для операторов объектов I и II категории, на основании статьи 182 Экологического Кодекса РК.

В период разработки документов, по экологической оценке, после получения положительного заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду, для периода СМР и эксплуатации по Рабочем проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка» будут разработаны: проектные материалы НДВ, ПУО, План мероприятий и Программа ПЭК.

После получения Экологического разрешения на воздействие для объекта II категории – предприятие обязано будет выполнять программу ПЭК, предоставлять в рамках соблюдения условий Экологического Кодекса РК и Экологического разрешения на воздействие, ежеквартальные отчеты по программе ПЭК, и ежегодный отчет по выполнению плана природоохранных мероприятий в государственный орган, выдавший Экологическое разрешение.

На предприятии на постоянной основе будет проводиться производственный экологический мониторинг, на основе плана природоохранных мероприятий. Виды и организация проведения производственного мониторинга

1. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

2. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

3. Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

4. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

5. Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

6. Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

7. Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Основными задачами операционного мониторинга производственных процессов являются:

a. наблюдения за экологическим состоянием мест сбора отходов на площадке и выполнением природоохранных мероприятий;
b. разработка порядка обеспечения достоверности, полноты и сопоставимости данных производственного контроля;
c. разработка порядка управления данными – сбор, обработка, передача, хранение информации.

План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства.

Целью данной процедуры является определение порядка и принципов планирования, проведения и документального оформления результатов внутренних проверок на предприятии.

Внутренние проверки включают в себя контроль за регламентом эксплуатации технологического оборудования, режимов ведения работ и выполнением мероприятий по охране окружающей среды, согласно утвержденного плана природоохранных мероприятий. Проверки ведутся согласно план-графика внутренних проверок. Ведутся протокола проверок на предприятии, обучение персонала правилам соблюдения обращения с отходами производства и потребления.

Ежегодно экологом предприятия составляется план-график внутренних проверок по соблюдению Экологического Кодекса РК. По результатам проведения проверки, эколог предприятия составляет Предписание по результатам внутренней проверки. В данном предписании обязательно указываются:

1) нарушения, несоблюдения работы источников выбросов;

2) нарушения, несоблюдение в обращении отходов производства и потребления и т.д.

В предписании указываются методы устранения нарушения, сроки выполнения, а также сроки проведения повторной внутренней проверки на предмет устранения нарушения.

Предписание согласовывается с экологом предприятия, руководителем подразделения или др. лицами.

Образец

Форма План-графика внутренних проверок

УТВЕРЖДАЮ

Директор _____
ФИО

_____
подпись
«___»_____ 20__ г.

План-график проведения внутренних проверок на _____ год.

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3

Для контроля за выбросами на границе СЗЗ разработана программа наблюдения (Программа производственного мониторинга за состоянием окружающей среды), которая включает лабораторный контроль загрязняющих веществ в установленных контрольных точках. Наблюдения (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на территории предприятия должны предусматриваться производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании, уполномоченным органом в области окружающей среды и организациями санитарно-эпидемиологической службы. Точки контроля устанавливаются с учетом розы ветров по 8-м основным сторонам света, на свободной от застройки территории, с целью возможности проведения исследований.

Также для предприятия должен быть предусмотрен контроль, за концентрацией загрязняющих веществ в контрольных точках, предусмотренный программой мониторинга предприятия, который устанавливается на уровне ежегодных лабораторных измерений концентрации основных загрязняющих веществ, с установленной периодичностью.

Программа контроля, за загрязнением атмосферного воздуха представлена в таблице 25.1.

Программа контроля за загрязнением атмосферного воздуха и физическим показателями шума, вибрации в контрольных точках

Таблица 25.1

№	Загрязняющее вещество	Точка контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Контролирующая организация
Контроль за концентрациями загрязняющих веществ по максимально-разовым и среднесуточным показателям в контрольных точках				
1	- Азота (IV) диоксид - Азот (II) оксид - Сера диоксид - Углерод оксид - Пыль - Аммиак - Сероводород	Точка №1 - Точка №10	4 раза в год (ежеквартально)	Специализированная аккредитованная лаборатория
Контроль за физическими показателями шума, вибрации в контрольных точках				
2	- шум - вибрация	Точка №1 - Точка №10	4 раза в год (ежеквартально)	Специализированная аккредитованная лаборатория

При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия, предусматривается ряд организационных и технических мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду.

В таблице 25.2. представлен план-график мероприятий по сокращению воздействия на окружающую среду.

План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду

Таблица 25.2.

№ п.п.	Наименование мероприятия	Время выполнения / периодичность	Цели выполнения мероприятия	Ответственный
1	Сбор бытовых Смешенных бытовых отходов в спец. контейнер.	Постоянно	Соответствие санитарным требованиям. Недопущение засорения территории	Начальник производства
2	Вывоз смешенных бытовых отходов в спец. предприятие	Согласно заключенному договору	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Недопущение засорения территории	Начальник производства
3	Очистка территории предприятия от отходов, образующихся на предприятии	Один раз в год (весной)	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Недопущение засорения территории	Начальник производства
4	Уход за прилегающей территорией (проведение ежегодных субботников)	Два раза в год (весной и осенью)	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Недопущение засорения территории	Начальник производства

5	Уход за зелеными насаждениями (высадка, полив, обработка)	Два раза в год (весной и осенью)	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Озеленение прилегающей территории	Начальник производства
6	Уборка сухостоя, очистка территории от сухой травы и дикой поросли	Два раза в год (весной и осенью)	Соответствие противопожарным требованиям. Снижение пожароопасной обстановки	Начальник производства
7	Техническое обслуживание и ремонт всего и вентиляционного оборудования	Планово – 4 раза в год (ежеквартально). При авариях – незамедлительно	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Недопущение пыления от технологического оборудования	Начальник производства

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Рабочим проектом «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка», предусматривается установка блочно-модульных котельных, оборудование ремонтного участка, крематора и убойного участка.

Объектом намечаемой деятельности является молочно-товарная ферма, расположенная в районе села Ребровка, сельсий округ Қанаш Қамзин г. Аксу.

Срок СМР 3 месяца. **Период СМР:** IV квартал 2026 г.

Количество работников на период СМР составляет 10 человек.

Период эксплуатации:

Начало эксплуатации предприятия: IV квартал 2026 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: бессрочно.

Численность работников в период эксплуатации - всего 150 сотрудников.



Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 1,5 км в северо-восточном направлении с. Караколь (количество жителей – 76 человек) и на расстоянии 2,0 км в юго-восточном направлении с. Ребровка (количество жителей – 164 человека).

Инициатор намечаемой деятельности
ТОО « Кронос-Павлодар»
БИН 140540000680

Юридический адрес: Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Генерала Дюсенова, 3/1;

Тел.: +7 (718-2) 777-232,

Директор: Саурбаева Т.Г.

Краткое описание намечаемой деятельности:

Проектируемая котельная будет работать на угле Майкубенского месторождения. БМК №1 оснащена зольным успокоителем «Мультициклон», где обеспечивается осадок летучей взвеси до 87%. Теплопроизводительность котла – 1,2 МВт, установленная мощность 1,03 Гкал/ч, КПДк.=83,0%. Режим работы котла – 5040 часов в год (из расчета 210 дней в году), 24 часа в сутки. Годовой объем угля Майкубенского месторождения – 2870 т/год.

БМК №2 подключена к пылеулавливающему оборудованию ЦН-11-500 с эффективностью очистки не менее 85%. Теплопроизводительность котла – 0,8 МВт, установленная мощность 0,69 Гкал/ч, КПДк.=85,0%. Суммарная тепловая мощность обеих котельных – 2,0 МВт.

Режим работы котла – 8760 часов в год (из расчета 365 дней в году), 24 часа в сутки. Годовой объем угля Майкубенского месторождения – 1460 т/год.

Крематор марки АМТД-1000 устанавливается для сжигания биологических отходов (послед), образующихся на территории МТФ. Производительность крематора – 50 кг/час. Время работы крематора – 960 ч/год. (4,0 т/мес, 0,13 т/сутки).

Убойный участок предусматривается использовать по мере необходимости, в случае вынужденного убоя. Максимальное количество возможного убоя составляет до 200 голов в год (8,25 т/мес, 0,3 т/сутки).

Территория намечаемой деятельности по рабочему проекту уже является антропогенно-нарушенной.

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

В районе расположения участка работ нет скотомогильников, мест захоронений животных. Территория площадки находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

Установка блочно-модульной котельной позволит сократить объем электроэнергии, потребляемой предприятием на отопление помещений, тем самым снизится нагрузка на энергосети региона.

Также при отказе от намечаемой деятельности, а именно при отказе от утилизации отходов, увеличится количество отходов производства, размещаемых в окружающей среде.

Таким образом, развитие молочно-товарной фермы приносит существенные выгоды для устойчивого развития Павлодарской области в сфере агробизнеса, создаются новые источники прибыли для фермером и инвесторов. Подъем отрасли оживляет жизнь в регионе и селах, снижая уровень безработицы, обеспечивает себя собственными продуктами питания, производится строительство дорог, улучшается логистика.

Реализация проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Предполагаемый объем выбросов ЗВ в период СМР:

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Объем выбросов, т/год	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,020800	0,020057
0143	Марганец и его соединения	0,000516	0,000820
0168	Олово оксид	0,000078	0,000014
0184	Свинец и его неорг. соединения	0,000144	0,000026
0301	Азота (IV) диоксид	0,010529	0,017419
0304	Азот (II) оксид	0,001711	0,002831
0328	Углерод	0,000222	0,001090
0330	Сера диоксид	0,001429	0,001635
0337	Углерод оксид	0,024481	0,015851
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,017500	0,033850
0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000002
1325	Формальдегид	0,000192	0,000218
2752	Уайт-спирит	0,015556	0,021250
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,014583	0,010700
2908	Пыль неорганическая, сод. (SiO2) 70-20%	0,006115	0,150231
2909	Пыль неорганическая, сод. двуокись кремния менее 20%	0,011738	0,387166
2930	Пыль абразивная	0,006400	0,001498
	Всего:	**0,131994**	**0,66465602**

Предполагаемый объем выбросов ЗВ в период эксплуатации:

Код вещества	Наименование загрязняющих веществ	Объемы выбросов ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,025524	0,017622
0143	Марганец и его соединения	0,000758	0,001210
0152	Натрий хлорид	0,004667	0,000269
0301	Азота (IV) диоксид	0,359133	8,945671
0303	Аммиак	0,323738	11,359194
0304	Азот (II) оксид	0,058731	1,454958
0328	Углерод	0,001768	0,006109
0330	Сера диоксид	1,399235	35,998513
0331	Сера элементарная	0,000678	0,002343
0333	Сероводород	0,010900	0,362978
0337	Углерод оксид	1,631406	41,578541
0342	Фтористые газообр. соед.	0,000233	0,000635
0349	Хлор	0,002313	0,004201
0353	Хлороксид фосфора	0,000002	0,000007
0410	Метан	1,929532	66,725929
1052	Метанол	0,011925	0,421302
1071	Фенол	0,001517	0,052386
1246	Этилформиат	0,000043	0,000149
1301	Акролеин	0,023059	0,797330
1314	Пропиональдегид	0,000018	0,000062
1325	Формальдегид	0,008172	0,264269
1531	Гексановая кислота	0,000002	0,000007
1707	Диметилсульфид	0,007205	0,254492

1715	Метантиол	0,009347	0,330263
1849	Метиламин	0,000024	0,000826
2754	Углеводороды пред-е С12-С19	0,006066	0,209858
2902	Взвешенные вещества	0,000002	0,000054
2908	Пыль неорг. SiO2 70-20%	0,004995	0,001548
2909	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,002259	0,007807
2911	Пыль комбикормовая	1,597191	31,685687
2920	Пыль меховая	0,027222	0,001607
2930	Пыль абразивная	0,002333	0,007526
	Всего:	**7,489388**	**201,201579**

В период СМР на производственной площадке образуются следующие отходы:

- опасные:

1) 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ) – 0,01 т/период. Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере на бетонированной площадке, затем передается на спец.предприятие.;

- неопасные:

2) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы - 0,19 т/период. Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 недели.

3) 12 01 13 – Отходы сварки (электроды) - 0,005 т/период. Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется в металлическом контейнере на бетонированной площадке, затем передается на спец.предприятие.

4) 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы) - 20,0 т/период. Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спец.полигон.

В период эксплуатации на предприятии на производственной площадке образуются следующие отходы:

- неопасные:

1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы – 11,25 т/год. Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 недели.

2) 02 01 06 – отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) - 17458,2 т/год. Накопление отходов будет производиться не более 6 месяцев в лагунах для жидкой фракции навоза и на площадках твердой фракции навоза. Навоз становится безопасным для внесения его на поля для органического удобрения (перегноя).

3) 02 01 06 – отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) - 32528,2 т/год. Накопление отходов будет производиться не более 6 месяцев в лагунах для жидкой фракции навоза и на площадках твердой фракции навоза. Навоз становится безопасным для внесения его на поля для органического удобрения (перегноя).

4) 02 01 02 – биологические отходы - 47,3 т/год. Накопление отходов производится в металлический контейнер (2,0 м^3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем утилизируется в собственном крематоре.

5) 18 02 03 – отходы ветеринарии - 10,0 т/год. Накопление отходов производится в металлический контейнер (0,5 м^3) с последующим вывозом на спец.предприятие.

6) 20 01 39 – отходы пластмассы - 10,0 т/год. Отходы пластмассы накапливаются в контейнерах в предусмотренных местах для сбора отходов, на территории площадки. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору для переработки.

7) 10 01 01 – зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (золошлаки) - 964,6 т/год. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору.

8) 10 01 02 - угольная летучая зола (пыль улова) - 197,75 т/год. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору.

9) 12 01 13 - отходы от сварки - 0,015 т/год. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору для переработки.

10) 17 09 04 - строительные отходы - 20,0 т/год. Сбор (накопление не более 6 месяцев) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спец.полигон.

11) 20 03 03 - отходы уборки улиц - 7,1 т/год. Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 недели.

12) 19 01 14 - летучая зола (отходы от крематора) – 2,4 т/год. Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке. Вывоз данного вида отходов производится в специализированную организацию по договору.

13) 02 02 02 - отходы животного происхождения (животные ткани) (шкура КРС) – 7,7 т/год. Накопление отходов производится в металлический контейнер (2,0 м3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем передается на утилизацию в специализированное предприятие по договору.

14) 02 02 03 - материалы, непригодные для потребления или обработки (кровь КРС) – 5,5 т/год. Накопление отходов производится в герметичный металлический контейнер (2,0 м3) на площадке с твердым покрытием, и в дальнейшем передается на утилизацию в специализированное предприятие по договору.

15) 02 01 99 - Отходы, не указанные иначе (каныга) – 7,2 т/год. Хранится в закрытом бункере на специально оборудованной бетонированной площадке с навесом и вывозится на площадку твердой фракции навоза, так как является растительными отходами сельскохозяйственного производства.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на предприятии могут являться: нарушение рабочего процесса, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, стихийные бедствия и др.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплексные меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;

- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;

- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

- привлечение для работы на производственных объектах только опытного квалифицированного персонала.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосферный воздух

С целью снижения степени отрицательного воздействия на окружающую среду техническими решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- работа аспирационных установок на котельном оборудовании предприятия. Ежесменно специалисты технической службы предприятия проводят осмотр аспирационных установок, а также дважды в год проводятся плановые текущие ремонты согласно графику планово-предупредительных ремонтов (ППР);

− заправка автотранспортной техники на специализированных АЗС;

− использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями в период работ;

− своевременная передача образующихся отходов в специализированные предприятия и на полигоны.

При соблюдении всех перечисленных мероприятий, выдерживании заданных норм технологического режима, содержании в исправном состоянии технологического оборудования негативного влияния на качество атмосферного воздуха не прогнозируется.

Водные ресурсы

Для предотвращения вредного воздействия на водную среду проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;

- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

- обязательный контроль за объемами водопотребления и водоотведения;

- обязательный контроль за количеством перерабатываемых материалов;

- обязательный контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;

- организация системы сбора и хранения отходов производства, исключающих воздействие на подземные воды;

- проведение планового профилактического ремонта оборудования;

- мониторинг качества подземных вод с помощью скважин (2 ед.) позволит производить контроль за недопущением утечек загрязняющих веществ.

Земельные ресурсы и почвы

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия для предотвращения загрязнения земельных ресурсов и почвы:

- благоустройство и озеленение: посадка деревьев газоустойчивых пород, кустарников, посев трав, покрытие асфальтобетоном дорог, тротуаров и площадок;

- контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;

- организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления, своевременный вывоз;

- проведение планового профилактического ремонта оборудования.

Недра

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране недр:

- использование герметичного оборудования, имеющего соответствующее антикоррозийное покрытие;

- недопущение скопления производственных и бытовых отходов.

Растительный и животный мир

На площадке предприятия проектируемого объекта предусмотрены мероприятия по озеленению.

Озеленение представлено в основном устройством газонного покрытия, групповой и рядовой посадкой деревьев. При подборе древесных насаждений приняты эффективные в санитарном отношении, достаточно устойчивые, а также обладающие биологической устойчивостью и высокими декоративными качествами. Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от настройки территория засеивается многолетними травами. Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане.

Физические воздействия

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424.

2. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408, О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 «Об утверждении Классификатора отходов».

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение №32 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

6. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение №23 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение №26 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия. Приложение №17 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

9. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение №19 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

10. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение №14 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

11. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение №26 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение №35 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Приложение №37 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение №36 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение №13 к приказу Министра ЭиПР РК № 122-Ө от 24.06.2026 г.

16. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.

17. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020, приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан

18. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана, МООС РК, 2009 г.

19. Методических указаний при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные Приказом МООС РК от 29.10.2010 г. № 270-п

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "ТЕХЭКО" Г. ПАВЛОДАР, УЛ. ГАГАРИНА, 7**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А. Т. Бекеев**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «3» **июля** 20 **07**

Номер лицензии **01007Р** № 0041508

Город **Астана**

г. Алматы, БФ.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ТЕХЭКО" ЖШС ПАВЛОДАР Қ., ГАГАРИН К-СІ, 7

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге лицензия

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Ә. Бекеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**3**» **шілде**

Лицензияның нөмірі **01007Р** № 0041508

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01007Р №

Дата выдачи лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
(наименование, местонахождение, реквизиты)
Г. ПАВЛОДАР УЛ. ГАГАРИНА 7

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)
А. Т. Бекеев

Дата выдачи приложения к лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073220

Город Астана

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01007Р №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері
ПАВЛОДАР Қ. ГАГАРИН К-СІ 7

Өндірістік база
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) А. Т. Бекеев
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0073220

Астана қаласы

Приложение 2

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ00VWF00603110 от 08.07.2026 г.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
Республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олжабай батыр көшесі, 22,
тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz

140005, город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22,
тел:8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz

Номер: KZ00VWF00603110
Дата: 08.07.2026

ТОО «Кронос-Павлодар»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности Товарищества с ограниченной ответственностью «Кронос-Павлодар» по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, с. Ребровка ТОО «Кронос-Павлодар».

Материалы поступили на рассмотрение по заявлению № KZ83RYS01794832 от 24.06.2026 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Кронос-Павлодар», БИН 140540000680, юридический адрес: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Генерала Дюсенова, строение 3/1.

Намечаемая деятельность предусматривается в границах земельного участка с кадастровым номером 14-215-119-502, площадью 56,64 га, с целевым назначением «для строительства и обслуживания молочно-товарной фермы».

Ранее в отношении строительства молочно-товарной фермы ТОО «Кронос-Павлодар» были выданы:

1. заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ76VWF00100543 от 16.06.2023 года;
2. заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ33VVX00257048 от 20.09.2023 года.

Ранее проведенная оценка воздействия на окружающую среду осуществлялась в отношении деятельности, отнесенной к подпунктам 10.3.3 и 10.25 пункта 10 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан: разведение крупного рогатого скота в количестве 1500 голов и более, а также эксплуатация хранилищ навоза и помета от 1 тонны в сутки.

Из материалов ранее проведенной ОВОС следует, что котельная подлежала разработке отдельным проектом. Крематор, убойный участок, склад угля и склад золы не являлись предметом ранее проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно заявлению предусматриваются:

1. установка блочно-модульной котельной № 1 теплопроизводительностью 1,2 МВт с использованием угля Майкубенского месторождения в объеме 2870 тонн в год;
2. установка блочно-модульной котельной № 2 теплопроизводительностью 0,8 МВт с использованием угля Майкубенского месторождения в объеме 1460 тонн в год;
3. оборудование склада угля и площадки для размещения вагонеток с золошлаковыми отходами;
4. установка крематора марки АМТД-1000 производительностью 50 кг/час, с годовым временем работы 960 часов;
5. строительство убойного участка производительностью до 200 голов крупного рогатого скота в год, или до 0,3 тонны в сутки;
6. эксплуатация ремонтного участка, резервуара дизельного топлива и топливозаправщика, сведения о которых приведены заявителем в перечне источников выбросов.

Согласно представленным сведениям после реализации намечаемой деятельности на площадке предусматривается эксплуатация восьми дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Объем выбросов от указанных источников заявлен в размере 136,814579 тонн в год. Общий объем выбросов по предприятию после реализации проекта заявлен в размере 211,347169 тонн в год.

Также предусматривается образование золошлаковых отходов, угольной летучей золы, летучей золы от крематора, биологических отходов, отходов животного происхождения, ветеринарных, коммунальных, строительных и иных отходов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Намечаемая деятельность предусматривается на территории действующей молочно-товарной фермы. Согласно заявлению, проектируемые объекты располагаются вне водоохранной зоны реки Иртыш, на расстоянии более 3,3 километра от нее.

При подготовке отчета о возможных воздействиях подлежат оценке возможные воздействия на атмосферный воздух, земельные ресурсы и почвенный покров, подземные и поверхностные воды, растительный и животный мир, здоровье и условия проживания населения, а также физические воздействия, связанные с эксплуатацией котельных, крематора, убойного участка, вспомогательных объектов и автотранспорта.

Выводы

В соответствии с пп.3 п.1 ст.65 ЭК РК, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) п.1 ст.65 Кодекса, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду.

Согласно п.2 ст.65 ЭК РК, существенными являются изменения, в результате которых увеличивается количество и (или) изменяется вид используемых природных ресурсов, топлива и (или) сырья, а также изменяются технология или управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов.

По результатам рассмотрения заявления установлено, что заявленные проектные решения являются существенными изменениями деятельности молочно-товарной фермы, в отношении которой ранее проведена оценка воздействия на окружающую среду, поскольку предусматривают: использование угля в качестве нового вида топлива; ввод в эксплуатацию двух угольных котельных; внедрение крематора и изменение способа обращения с биологическими отходами; строительство убойного участка; увеличение количества стационарных источников выбросов загрязняющих веществ; изменение состава и объемов выбросов загрязняющих веществ; образование золошлаковых отходов, угольной летучей золы, летучей золы от крематора, а также изменение объемов и способов управления биологическими, ветеринарными и иными отходами.

Таким образом, обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду по заявленной деятельности установлена непосредственно пп.3 п.1 ст.65 ЭК РК.

Проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности не требуется.

При подготовке отчета о возможных воздействиях необходимо обеспечить следующее:

1. Представить уточненное описание всех действующих и проектируемых объектов производственной площадки, с указанием их технологического назначения, мощности, производительности, режима работы, географических координат, взаимного расположения и принадлежности к действующим, ранее предусмотренным отдельными проектами либо вновь проектируемым объектам.
2. Уточнить административно-территориальную принадлежность земельного участка и места размещения проектируемых объектов, поскольку в заявлении одновременно указаны Алгабасский сельский округ и сельский округ Канаш Камзин.
3. Представить сравнительный анализ решений, учтенных при проведении ОВОС в 2023 году, и проектируемых решений, включая изменения в источниках выбросов, применяемом топливе, технологических процессах, водопотреблении, водоотведении, образовании и управлении отходами.
4. Представить ситуационную карту-схему с обозначением границ земельного участка, действующих и проектируемых объектов, источников выбросов, площадок накопления отходов, санитарно-защитной зоны, ближайших жилых зон, водных объектов, а также расстояний до указанных объектов.
5. Представить инвентаризацию всех стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, входящих в состав объекта II категории, с разграничением действующих, ранее предусмотренных отдельными проектами и вновь проектируемых источников.
6. Выполнить моделирование рассеивания загрязняющих веществ единым расчетом по объекту в целом с учетом взаимного влияния всех действующих и проектируемых стационарных источников выбросов, включая источники действующей молочно-товарной фермы, котельные № 1 и № 2, крематор, склад угля, склад золы, ремонтный участок, резервуар дизельного топлива,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

топливозаправщик, а также иные источники, подлежащие уточнению при разработке проектной документации.

7. Расчеты рассеивания выполнить по каждому загрязняющему веществу с учетом суммарного воздействия одноименных загрязняющих веществ, выбрасываемых действующими и проектируемыми источниками. Для загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации, представить расчеты по соответствующим группам суммации.

8. При определении общей нагрузки на атмосферный воздух учесть существующее воздействие действующих источников, предполагаемое воздействие проектируемых источников, природный и базовый антропогенный фон атмосферного воздуха.

9. Расчеты рассеивания выполнить для наиболее неблагоприятных сочетаний штатных технологических режимов, предусматривающих одновременную работу действующих и проектируемых источников, при которых достигаются максимальные выбросы загрязняющих веществ.

10. Представить исходные данные, принятые для моделирования рассеивания, включая параметры источников выбросов, режимы работы, высоту и диаметр источников, скорость, объем и температуру газовоздушной смеси, характеристики неорганизованных источников, параметры складов угля и золы, применяемое пылегазоочистное оборудование, проектную эффективность очистки и коэффициент обеспеченности газоочисткой.

11. Представить сведения об источнике получения фоновых концентраций, периоде наблюдений, примененных фоновых значениях по каждому загрязняющему веществу и группе суммации, а также обоснование неприменения фоновых концентраций по отдельным загрязняющим веществам при наличии соответствующих оснований.

12. Представить результаты расчетов рассеивания по каждому загрязняющему веществу и группе суммации с указанием расчетных концентраций без учета фона и с учетом фона, в мг/м³ и долях экологического норматива качества, координат точек максимальных концентраций, вкладов источников, а также расчетных значений на границе санитарно-защитной зоны, в ближайшей жилой зоне и в пределах области воздействия.

13. Представить ситуационные карты-схемы с нанесением источников выбросов, границ санитарно-защитной зоны, ближайших жилых зон, области воздействия, расчетных точек и изолиний расчетных концентраций. Отдельно представить перечень источников, формирующих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха.

14. По крематору представить сведения о перечне допустимых к сжиганию отходов, годовом, суточном и максимальном часовом объеме сжигаемых отходов, режиме работы, параметрах камеры сжигания и камеры дожига, составе и объемах выбросов, а также составе, объеме, классе опасности и порядке дальнейшего управления образующейся золой.

15. Обосновать перечень загрязняющих веществ, подлежащих учету при эксплуатации крематора, с учетом состава сжигаемых отходов, технических характеристик оборудования, температурного режима, наличия камеры дожига и иных параметров технологического процесса.

16. По убойному участку представить технологическую схему, сведения о максимальном количестве животных, перечне и объемах образуемых отходов, включая кровь, внутренние органы, шкуры, непищевые части, ветеринарные отходы, сточные воды от мойки и дезинфекции, а также порядок их накопления, обезвреживания, передачи и утилизации.

17. Представить водный баланс предприятия до и после реализации намечаемой деятельности с указанием источников водоснабжения, объемов водопотребления, операций, при которых используется вода, объема и состава сточных вод, способа их отведения, очистки и дальнейшего управления.

18. Представить характеристику всех образующихся отходов с указанием кодов, опасных свойств, физического состояния, годовых объемов, мест и сроков накопления, способов предотвращения загрязнения окружающей среды, а также дальнейших операций по управлению отходами.

19. Представить отдельную характеристику площадок накопления золошлаковых отходов, угольной летучей золы, золы крематора, биологических отходов, отходов животного происхождения, ветеринарных и нефтесодержащих отходов, включая конструктивные решения, наличие твердого покрытия, навеса, ограждения, мер по предотвращению пыления, фильтрации и попадания загрязняющих веществ в почву и подземные воды.

20. Провести оценку возможного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, подземные и поверхностные воды при хранении угля, накоплении золошлаковых отходов, обращении с биологическими отходами, эксплуатации резервуара дизельного топлива, топливозаправщика, крематора и убойного участка, включая оценку последствий возможных проливов, утечек, аварийных ситуаций, ливневого и талого стока.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

21. Представить оценку запахового воздействия, включая совокупное воздействие аммиака, сероводорода, иных загрязняющих веществ от животноводческих объектов, навозохранилищ, крематора, убойного участка и новых источников выбросов.

22. Представить оценку физических воздействий, включая шум, вибрацию, тепловое воздействие и транспортную нагрузку, возникающих при строительстве и эксплуатации котельных, крематора, убойного участка, вспомогательных объектов и автотранспорта.

23. Представить сведения о наличии либо отсутствии особо охраняемых природных территорий, объектов историко-культурного наследия, земель государственного лесного фонда, мест обитания и путей миграции животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, в пределах предполагаемой области воздействия.

24. Рассмотреть альтернативные варианты достижения целей намечаемой деятельности, включая варианты теплоснабжения, обращения с биологическими отходами, размещения проектируемых объектов и управления золошлаковыми отходами, с обоснованием выбранного варианта.

25. Представить оценку возможных аварийных ситуаций, связанных с обращением с углем, золой, биологическими отходами, нефтепродуктами, отходами убойного участка, а также с выходом из строя газоочистного оборудования котельных и крематора. Предусмотреть меры по предупреждению, локализации и ликвидации последствий таких ситуаций.

26. Представить меры по предотвращению, сокращению и смягчению неблагоприятных воздействий на окружающую среду по каждому оцениваемому компоненту окружающей среды.

27. Обосновать необходимость либо отсутствие необходимости проведения послепроектного анализа и представить предложения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвенный покров, подземные воды и иные компоненты окружающей среды, для которых будут установлены существенные воздействия.

28. В отчете о возможных воздействиях обеспечить оценку прямых, косвенных и кумулятивных воздействий действующей молочно-товарной фермы и проектируемых объектов на компоненты окружающей среды, здоровье и условия проживания населения.

29. В составе отчета о возможных воздействиях представить обоснование категории объекта с учетом всех действующих и проектируемых технологически связанных видов деятельности, источников эмиссий и операций по управлению отходами согласно Приложению 2 к ЭК РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо также учесть замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности, поступившие по заявлению о намечаемой деятельности и включенные в протокол в виде сводной таблицы.

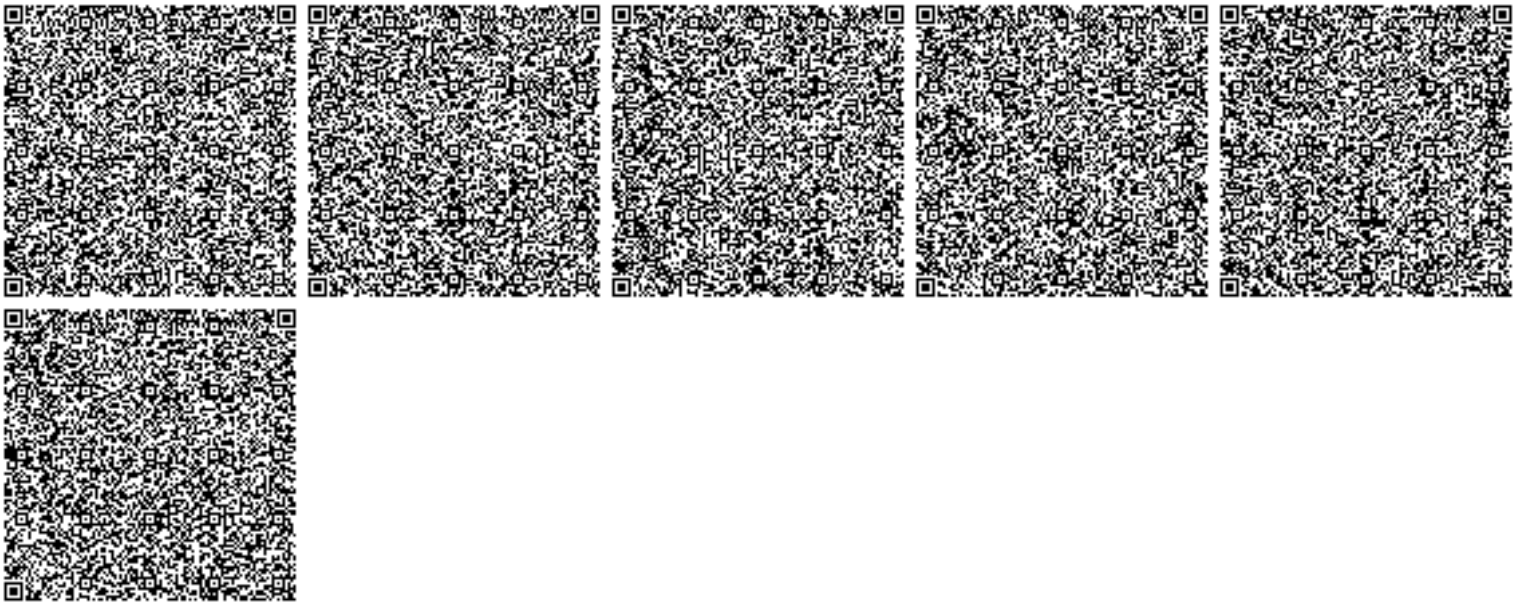
Выводы настоящего заключения основаны исключительно на сведениях, представленных инициатором в заявлении о намечаемой деятельности и приложенных материалах, и действительны при условии их достоверности.

Настоящее заключение не является разрешением на реализацию намечаемой деятельности и не заменяет заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду, а также экологическое разрешение на воздействие.

Руководитель Департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Мустахим К.Н.
532354

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 3

Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории от 06.12.2023 г.

№: KZ96VCZ03390462

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кронос-Павлодар",140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Генерала Дюсенова, строение № 3/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140540000680

Наименование производственного объекта: Строительство молочно- товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка. Эксплуатация.

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодарская область, Аксу Г.А., Алгабасский с.о., ,

Павлодарская область, Павлодарская область, Аксу Г.А., Алгабасский с.о., ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году 0,555 тонн
в 2024 году 26,49937 тонн
в 2025 году 78,39541 тонн
в 2026 году 74,53259 тонн
в 2027 году 74,53259 тонн
в 2028 году 74,53259 тонн
в 2029 году 74,53259 тонн
в 2030 году 74,53259 тонн
в 2031 году 74,53259 тонн
в 2032 году 74,53259 тонн
в 2033 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2023 году 1051,88 тонн
в 2024 году 41408,945 тонн
в 2025 году 41408,945 тонн
в 2026 году 40357,065 тонн
в 2027 году 40357,065 тонн
в 2028 году 40357,065 тонн
в 2029 году 40357,065 тонн
в 2030 году 40357,065 тонн
в 2031 году 40357,065 тонн
в 2032 году 40357,065 тонн
в 2033 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн
в 2032 году _____ тонн
в 2033 году _____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 06.12.2023 года по 31.12.2032 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.о. руководителя управления** **Толеутаев Сагын Сайранович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 06.12.2023 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				0,5550031	
Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Акс					
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0184 Свинец и его неорганические соединения	0,000001	0,000002	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1555 Уксусная кислота	0,000096	0,000434	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0301 Азота (IV) диоксид	0,001445	0,042585	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0330 Сера диоксид	0,000054	0,004614	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0304 Азота (II) оксид	0,000235	0,00692	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,000429	0,015378	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0328 Углерод	0,000047	0,003076	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0168 Олово оксид	0,0000004	0,000001	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,005811	0,114076	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1325 Формальдегид	0,000018	0,000615	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,001095	0,004132	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1240 Этилацетат	0,001946	0,007345	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20%	0,009216	0,046386	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2908 Пыль неорганическая Si O2 20-70%	0,0185	0,076595	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1401 Пропан-2-он (ацетон)	0,001348	0,056678	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2752 Уайт-спирит	0,002044	0,103383	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1210 Бутилацетат	0,001095	0,020002	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0143 Марганец и его соединения	0,000028	0,001298	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0337 Углерод оксид	0,001313	0,031612	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0703 Бенз(а)пирен	0,000000002	0,0000001	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1119 Этилцеллозольв	0,000365	0,000386	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1061 Спирт этиловый (этанол)	0,001946	0,007345	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0123 Железо (II, III) оксиды	0,001116	0,012073	0
2023	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2930 Пыль абразивная	0,000343	0,000067	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				26,4993723	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,000709875	0,022387	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,017037	0,537279	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,089734	6,125528	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,1805922	5,695156	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,064858332	6,097433	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,00215802	0,068055	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000141975	0,004478	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,001391355	0,043878	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000028395	0,0000895	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,000840492	0,026505	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0005679	0,017909	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,001090368	0,034386	0
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Акс					
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0304 Азота (II) оксид	0,002772	0,097414	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1401 Пропан-2-он (ацетон)	0,015912	0,797855	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1325 Формальдегид	0,000211	0,008659	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0143 Марганец и его соединения	0,000325	0,018273	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1210 Бутилацетат	0,012925	0,281563	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0330 Сера диоксид	0,000643	0,064944	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0703 Бенз(а)пирен	0,000000019	0,0000008	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0168 Олово оксид	0,000005	0,000018	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2930 Пыль абразивная	0,004053	0,000949	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0337 Углерод оксид	0,015502	0,445001	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0301 Азота (IV) диоксид	0,017059	0,59947	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,068608	1,605841	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0328 Углерод	0,00056	0,043296	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0123 Железо (II, III) оксиды	0,013171	0,169956	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1119 Этилцеллозольв	0,004308	0,005429	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,012925	0,058164	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1061 Спирт этиловый (этанол)	0,022978	0,103402	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0184 Свинец и его неорганические соединения	0,000009	0,000032	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,005066	0,21648	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2752 Уайт-спирит	0,024137	1,455309	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1240 Этилацетат	0,022978	0,103402	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1555 Уксусная кислота	0,001131	0,006109	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20%	0,108813	0,652978	0
2024	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2908 Пыль неорганическая Si O2 20-70%	0,218416	1,07822	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				78,3954135	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Акс					
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2752 Уайт-спирит	0,011937	0,719702	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0168 Олово оксид	0,000003	0,000009	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0337 Углерод оксид	0,007666	0,220069	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0703 Бенз(а)пирен	0,000000009	0,0000004	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0328 Углерод	0,000277	0,021411	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0184 Свинец и его неорганические соединения	0,000004	0,000016	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0301 Азота (IV) диоксид	0,008436	0,296459	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1061 Спирт этиловый (этанол)	0,011364	0,051136	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1555 Уксусная кислота	0,000559	0,003021	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) менее 20%	0,053812	0,322921	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1401 Пропан-2-он (ацетон)	0,007869	0,394567	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1119 Этилцеллозольв	0,002131	0,002685	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1240 Этилацетат	0,011364	0,051136	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1042 Бутан-1-ол (бутиловый спирт)	0,006392	0,028764	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1210 Бутилацетат	0,006392	0,139243	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,033929	0,794146	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0304 Азота (II) оксид	0,001371	0,048174	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0330 Сера диоксид	0,000318	0,032117	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	1325 Формальдегид	0,000104	0,004282	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0123 Железо (II, III) оксиды	0,006513	0,084049	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	0143 Марганец и его соединения	0,000161	0,008174	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2930 Пыль абразивная	0,002004	0,000469	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2754 Углеводороды предельные С12-С19	0,002505	0,107057	0
2025	Строительно-монтажные работы РП « Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	2908 Пыль неорганическая Si O2 20-70%	0,108014	0,533218	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
на 2031 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
на 2032 год					
Всего, из них по площадкам:				74,5325881	
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа					
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1849 Метиламин	0,0017335	0,053996	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2909 Пыль неорг.SiO2 менее 20%	0,027222	0,001607	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2911 Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,002333	0,007526	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1531 Гексановая кислота	0,00256558	0,079912	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	2920 Пыль меховая	0,052005	1,619883	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1715 Метантиол (метилмеркаптан)	0,0000086675	0,0002701	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0349 Хлор	0,00229	0,004122	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1052 Метанол	0,004247075	0,132292	0

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0333 Сероводород	0,227425	28,431505	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0152 Натрий хлорид	0,004667	0,000269	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0303 Аммиак	0,29786	26,640603	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1707 Диметилсульфид	0,00332832	0,103672	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	0410 Метан	0,551253	17,170751	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1314 Пропиональдегид	0,002166875	0,067495	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1071 Фенол	0,000433375	0,013501	0
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	1246 Этилформиат	0,0065873	0,205184	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				1051,88
Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Акс				
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы геомембраны изоляционной полиэтиленовой из ПЭВП 07 02 13	Металлические контейнеры	0,56
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы пластмассы 17 02 03	Металлические контейнеры	1,2
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отработанная тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 17*	Металлические контейнеры	0,71
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы черных металлов 12 01 01	Металлические контейнеры	0,36
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Смешанные отходы строительства и сноса 17 09 04	Металлические контейнеры	1033,2
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы от сварки 12 01 13	Металлические контейнеры	0,25
2023	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Коммунальные отходы 20 03 99	Металлические контейнеры (1,5 м3)	15,6

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				41408,945
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2024	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Акс				
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы геомембраны изоляционной полиэтиленовой из ПЭВП 07 02 13	Металлические контейнеры	0,56
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы от сварки 12 01 13	Металлические контейнеры	0,25
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы черных металлов 12 01 01	Металлические контейнеры	0,36
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отработанная тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 17*	Металлические контейнеры	0,71

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы пластмассы 17 02 03	Металлические контейнеры	1,2
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Смешанные отходы строительства и сноса 17 09 04	Металлические контейнеры	1033,2
2024	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Коммунальные отходы 20 03 99	Металлические контейнеры (1,5 м3)	15,6
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				41408,945
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
2025	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Акс				
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы от сварки 12 01 13	Металлические контейнеры	0,25

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы геомембраны изоляционной полиэтиленовой из ПЭВП 07 02 13	Металлические контейнеры	0,56
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отработанная тара из-под лакокрасочных материалов 08 01 17*	Металлические контейнеры	0,71
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Коммунальные отходы 20 03 99	Металлические контейнеры (1,5 м3)	15,6
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы пластмассы 17 02 03	Металлические контейнеры	1,2
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Отходы черных металлов 12 01 01	Металлические контейнеры	0,36
2025	Строительно-монтажные работы РП «Строительство молочно-товарной фермы в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»	Смешанные отходы строительства и сноса 17 09 04	Металлические контейнеры	1033,2
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2026	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2027	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
2028	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2029	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2030	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
2031	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				40357,065
Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа				
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (твердая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Площадка для хранения твердой фракции	15418,8
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Биологические отходы (опуп) 02 02 02	Металлический контейнер (2,2 м3) на площадке с твердым покрытием	17,06
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы сельско-хозяйственного производства (жидкая фракция разделенного навоза) 02 01 06	Хранилище жидкой фракции	24900,63
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Смешанные бытовые отходы 20 03 01	Металлические контейнеры (1,5 м3)	10,575
2032	Молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасского сельского округа	Отходы ветеринарии 18 02 02*	Металлический контейнер	10

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим Разрешением. 2. Производить плату за негативное воздействие на окружающую среду согласно Налоговому законодательству Республики Казахстан. 3. Отчет о выполнении Программы производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по Павлодарской области согласно приказу 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». 4. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме в установленные сроки. 5. Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды представлять в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» согласно приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 « Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения». 6. Соблюдать положения Программы управления отходами.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 4

Заключение №EPVL-0036/26 от 01.07.2026 г. по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка», выданное ТОО «EXPERT-PVL»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Павлодар облысы, Ақсу ауданы, Алғабас ауылдық округіндегі сүт-тауар фермасына арналған блок-модульдік қазандық. Ребровка» жұмыс жобасы бойынша

01.07.2026 ж. № EPVL-0036/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Кронос-Павлодар" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Гарант-Строй ПВЛ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Ақсу ауданы, Алғабас ауылдық округіндегі сүт-тауар фермасына арналған блок-модульдік қазандық. Ребровка» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT-PVL» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«EXPERT-PVL» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPVL-0036/26 от 01.07.2026 г.

по рабочему проекту
«Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кронос-Павлодар"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Гарант-Строй ПВЛ"

город Павлодар

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «EXPERT-PVL».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «EXPERT-PVL».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка», разработан в 2026 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № EPVL-0048-01 от 02 июня 2026 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка» между ТОО «Кронос-Павлодар» и ТОО «EXPERT-PVL».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Кронос-Павлодар».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, ул. Генерала Дюсенова, ст-е 3/1.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гарант-Строй ПВЛ», государственная лицензия ГСЛ №000376 от 25 марта 2021 года (II категория), выданная ГУ “Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области”, город Павлодар.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

4.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://ispeo.saraptama.kz/public/docs?key=3c87c92b-ad80-48ed-899b-71796477cfa8

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 октября 2025 года на разработку рабочего проекта «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка», утвержденное директором ТОО «Кронос-Павлодар»;

распоряжение акима Алгабасского сельского округа №1-05/18 от 30 января 2023 года;

договор аренды земельного участка №368 от 30 декабря 2022 года;

дополнительное соглашение №06 от 01 февраля 2023 года к договору аренды земельного участка №368 от 30 декабря 2022 года;

акт на земельный участок от 07 февраля 2023 года (кадастровый номер 14-215-119-502);

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ30VUA01259278 от 23 октября 2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «ЭлитГео-KZ» в 2025 году;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО «Вира-Проект ПВ» в 2025 году.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	ПЗ	Пояснительная записка	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2	ПП	Паспорт проекта	
3		Инженерно-геологические изыскания	
4		Инженерно-топографические изыскания	
5	ГП	Генеральный план	
6	АР	Архитектурные решения	
7	КЖ	Конструкции железобетонные	
8	КМ	Конструкции металлические	
9	ПОС	Проект организации строительства	

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является устройство блочно-модульной котельной для молочно-товарной фермы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, Аксусский район, Алгабасский сельский округ, с. Ребровка.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIА.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка - 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка - 77 кгс/м^2.
Зона влажности - сухая.
Район площадки строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной левобережной террасы р. Иртыш.

Поверхность исследуемого участка полого-наклонная, с общим уклоном в юго-восточном направлении, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в интервале 110,3-107,6м.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины 8,0м представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста (почвенно-растительный слой);
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (супесь);
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (песок мелкий, суглинок).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1 0,0 - 0,3 м Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.

ИГЭ-2 0,3 - 0,8 (8,0) м Супесь коричневая, твердая, ниже уровня грунтовых вод текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.

ИГЭ-3 0,3 (7,1) – 2,3 (8,0) м Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, ниже уровня грунтовых вод прослои песка насыщены водой.

ИГЭ-4 1,8 (6,8) - 8,0 м Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный,

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты практически всеми скважинами (не вскрыты в скважине №8) на глубине 6,4-7,6м (абс.отм. 100,5-102,6м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые.

Водовмещающим грунтом являются: песок мелкий, супесь, прослои песка в толще суглинка. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации составляет до 0,7м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Объект расположен по адресу: Павлодарская область Аксусский район, сельский округ Канаш Камзина, с. Ребровка.

Генеральный план выполнен в масштабе 1:500.

Рельеф участка относительно ровный, спокойный. Абсолютные отметки поверхности составляют 108,05 до 109,72 м.

На территории молочно-товарной фермы планируется монтаж блочно-модульных котельных в количестве двух штук, строительства площадки под крематор, строительство склада угля и склада золы.

Территория, отведенная под строительство, не граничит с зонами, характеризуемыми особыми условиями их использования и подверженными риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Планировочные решения, принятые при разработке генерального плана проектируемого объекта разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических, противопожарных требований, нормативных разрывов и размещения инженерных коммуникаций. Размещение проектируемой площадки выполнено в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства.

Система координат- местная. Система высот- Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь участка проектирования (в условных границах)	м²	12095
2	Площадь застройки	м²	386,88
3	Площадь проектируемых асфальтных покрытий	м²	1413,29
4	Площадь озеленения	м²	10294,83

6.2.2 Технологические решения

Котельные установки

В качестве источников тепловой энергии в БМК используются автоматические твердоотопительные стальные жаротрубные котлы.

Особенностью этих котлов является применение в них горелочного устройства нового типа: линейной горелки. В отличие от горелок со слоевым сжиганием твердого топлива в горелке котла ТР находится водоохлаждаемый шнек, который непрерывно ворошит горящий уголь, что обеспечивает одновременное горение всей массы топлива и удаление шлака из зоны горения. Благодаря этому линейная горелка имеет высокую удельную мощность, позволяет автоматизировать процесс горения, мало чувствительна к качеству топлива, имеет высокий КПД, диапазон изменения мощности и экологические показатели.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Трубопроводы и предохранительные устройства

В БМК внутренние трубопроводы большого диаметра выполнены из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 3262-75. Участки трубопроводов соединены между собой сваркой.

Диаметры трубопроводов приняты исходя из максимальных расходов теплоносителя и допустимых потерь давления.

Горячие поверхности трубопроводов и арматуры с температурой более 55°С покрыты теплоизоляцией из синтетического вспененного каучука K-FLEX.

Конструкция использованных клапанов предусматривает возможность проверки их действия в рабочем состоянии путем принудительного открывания клапана, для этого в БМК обеспечен свободный доступ к ним. Проверку исправности клапанов следует проводить не реже одного раза в смену (СП РК 4.02-105-2013 п. 5.3.2.9.30). Согласно п.5.3.30 СП РК 4.02-108-2014 оборудование и арматуры, расположенные на высоте от 1,5 до 2,5 м от пола котельной, обслуживаются по мере необходимости при помощи стремянки.

Для защиты обслуживающего персонала от ожогов паровоздушная смесь, возникающая при срабатывании аварийных клапанов, через отводные трубы выводится за пределы помещения. Сброс паровоздушной смеси, а также горячей воды при проведении ремонта или сезонного обслуживания БМК производится в промежуточный в промежуточный колодец или емкость через дренажный трубопровод. Прямой сброс воды в канализацию с температурой выше 40°С не допускается.

Циркуляционные насосы

Циркуляцию теплоносителя в котельной обеспечивает моноблочные одноступенчатые центробежные насосы с «сухим» ротором. Конструкция данных

насосов (вертикальное исполнение «inline») удобна для проведения ремонтных работ и обслуживания насосной группы. Подбор насосов проведен согласно подразделу 4.7.3 СП РК 4.02-104-2013, при этом заложен достаточный запас по напору и расходу

Аварийный насос

Для компенсации инертности процессов горения при аварийной остановке котлов в период дожигания топлива в топке предусмотрена система аварийного охлаждения. При отключении электроснабжения запускается шнековый насос котла, работающий от ИБП, это исключает закипание воды в шнеках, горелках и теплообменниках включенных котлов и устраняет сброс теплоносителя через защитные клапана. Этот режим не обеспечивает штатной работы котельной.

Водно-химический режим

Особенности конструкции линейной горелки Терморобот (водоохлаждаемый шнек, работающий в горящем угле) не допускают использования в котловом контуре антифриза и жесткой воды. Водно-химический режим работы БМК должен обеспечивать работу котлов, теплового оборудования и трубопроводов без коррозии и отложений накипи на внутренних поверхностях.

Хранение, подготовка и загрузка топлива

Топливо для БМК хранится на складе топлива, расположенный рядом с котельной.

Интегрированные в конструкцию БМК топливные бункеры являются частью системы подачи топлива, их нельзя рассматривать как склад топлива. В бункерах находится оперативный запас топлива для каждого котла, полезная вместимость регламентируется п.5.3.2.2.2.41 СП РК 4.02-105-2013. Для учета расхода топлива в контроллере котла и в диспетчерской программе реализован встроенный счетчик частоты и длительности циклов подачи топлива.

Загрузка топлива в БМК производится с улицы с помощью фронтального автопогрузчика через люк. Открытие люка бункера производится вручную или с помощью электрической тали.

Утилизация золы и шлака

Согласно п.5.3.2.2.2.2. СП РК 4.02-105-2013 удаление золы и шлака из котлов

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

механизировано. В линейной горелке Терморобот лопасти водоохлаждаемого шнека непрерывно ворошат горящий уголь, одновременно выталкивая золу из зоны горения. Проходя по водоохлаждаемому ложу горелки, зола остывает и ссыпается в закрытый сменный стальной зольник, вынесенный за пределы модуля котельной. В нем зола увозится на утилизацию без промежуточной перегрузки.

В рабочем положении зольники располагаются под днищем БМК. Зольники присоединяются к котлам через отверстия в полу котельной посредством металлических труб-переходников. Зольник устанавливается в тележку, и затем вручную закатывается по стальной раме под котел.

Объем зольника 1,4м³, он рассчитан на сбор шлака, образующегося при сжигании 1-2 полных бункеров топлива. Вес пустого зольника-150 кг, наполненного золой- около 900кг. Для удобства эксплуатации предусматривается дополнительный комплект сменных зольников. Для перемещения зольников используется гидравлическая вилочная тележка.

Крематор АМТ-1000

Крематор – это печной агрегат, предназначенный для быстрого, эффективного и экологичного сжигания отходов животного и биологического происхождения.

Принцип работы крематора заключается в помещении отходов в топку, где в условиях избытка кислорода, нагнетаемого в печь дутьевым вентилятором (или иным способом), происходит термическая диссоциация сжигаемого субстрата на простые компоненты (при температуре 850 0С).

На крышках основной камеры и рабочих поверхностях используется жаропрочная сталь толщиной от 10 мм. Остальные части металлоконструкции инсинератора изготовлены из стали толщиной не менее 5 мм.

Камера печи футерована шамотным огнеупорным кирпичом толщиной 12 см. Футеровка шамотным кирпичом и огнеупорными асбестовыми плитами толщиной 10 мм между кирпичом и металлом сохраняют КПД, снижая расход топлива, и предотвращает деформацию корпуса. Огнеупорные термоблоки из керамического стекловолокна на крышке основной камеры выдерживают температуру до 1650°С.

Установка оснащена автоматической системой управления IP 54, которая следит за поддержанием температуры внутри крематора. За счет автоматического включения и выключения горелок возможна существенная экономия топлива до 30%. Встроенный таймер сводит к минимуму необходимость контроля человека за установкой.

Электропитание от стандартной сети 220В/20А/50Гц.

Керамические датчики температуры (термопары) дольше работают в агрессивной среде. За счет высокой температуры горения (800-1200°С) внутри крематора происходит практически полное уничтожение отходов, и после завершения рабочего цикла остается безопасная зола весом до 5% от загрузки.

На инсинератор установлены производительные дизельные горелки итальянского изготовителя Lamboghini с автовоспламенением. Расход топлива от 5 до 22 л/час. Полная потребляемая мощность – 700 Вт.

Фланцевое соединение с трубой не требует дополнительно огнеупорной прокладки. Длина трубы в стандартной комплектации 1,5 метра.

Прямоугольная крышка, установленная на укрепленной платформе с лебедкой. Значительно упрощает загрузку и повышает прочность конструкции, обеспечивая герметичное закрытие.

Камера дожигания

Камера дожигания крематора – оборудование, устанавливаемое на дымовую трубу крематора, для более полного сжигания отходящих газов, дыма, сажи и запаха, образующихся при горении отходов.

Данное дополнительное устройство позволяет дожигать выделяющиеся продукты сгорания при более высокой температуре, по сравнению со значениями в основной топке утилизатора.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Зачастую, при термоутилизации органики не выделяются вещества экстремальной токсичности, и часто можно обойтись без высокотемпературного дожига. Установки не вносят дополнительного загрязнения атмосферы из-за высокой температуры сгорания и полного уничтожения биологических отходов вплоть до стерильного остатка. Применение установок способствует экологизации окружающей среды.

Однако, использование дожига в случае утилизации биологических отходов, может быть обусловлено расположением оборудования в непосредственной близости от жилых/офисных зданий и комплексов содержания животных.

В среднем степень очистки отходящих газов достигает 75%.

Очистка отходящих газов и сажи в камере дожига так же помогает снизить риск пожароопасности, так как дымоход не забивается сажей и долго остается чистым, не мешая тяге.

Убойный цех

Крупный рогатый скот (КРС) будут оглушать электротоком промышленной частоты. После оглушения животное выгружают на решетку и электротельфером поднимают на путь обескровливания. Животных обескровливают не позднее чем через 15 минут после оглушения. Участок обескровливания оборудован поддоном для сбора крови, выполненным из нержавеющей стали.

После обескровливания туша КРС перегружают на участок обработки туш. На данном участке выполняют съемку шкуры с отдельных частей туши, отделяют передние и задние ноги, рога. Участок обработки оборудован подъемно - опускной площадкой. Съемка шкур; извлечение из туш внутренних органов; разделение туш на полутуши производится в ручную, в связи с небольшим объемом производственной деятельности. Далее производится зачистка туш; ветеринарно-санитарной экспертизой; клеймение; взвешивание, передача в холодильник, для дальнейшей реализации.

Таблица №2

Основные технические характеристики котельной:

№	Наименование параметра	Значение
1	Количество (штук) и мощность (кВт) котлоагрегатов	1×800
2	Установленная тепловая мощность котельной, кВт (Гкал/ч)	800 (0,688)
3	Номинальная присоединенная нагрузка, кВт (Гкал/ч)	800 (0,688)
4	Рабочий диапазон изменения мощности котлоагрегатов, % от номинальной	20-105
5	КПД котельной, % (в среднем по году КПД может быть ниже)	85-87
6	Удельный расход условного топлива на выработку полезного тепла, кг/Гкал (в среднем по году данный показатель может быть выше)	170
7	Расход натурального топлива на выработку полезного тепла, кг/Гкал	240
8	Режим работы котельной	автоматический
9	Контроль работы котельной	дистанционный
10	Основное (рекомендуемое) топливо	Уголь марки 3Б, Д фракции М, ОМ
11	Резервное (допустимое) топливо	Уголь ДОМСШ, ЗБОМСШ Древесные пеллеты
12	Объем встроенных топливных бункеров, м³ Вес угля (основное топливо), тонн	6,2 5,1
13	Расход угля, кг/ч (кг/сут.)	167 (4000)
14	Время работы на одной загрузке угля, суток	1,3
15	Объем сменных зольников, м³	1,4
16	Температурный график, °С	90/70
17	Расчетный расход теплоносителя при температурном графике	34,4

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	90/70°С, м³/ч	
18	Располагаемый напор тепловой сети при расчетном расходе теплоносителя, мвс	28-29
19	Давление теплоносителя в котловом контуре, кгс/см² (Мпа) -рабочее (при температуре теплоносителя 95°С) -срабатывания аварийного клапана -испытательное	 2,5 (0,25) 3,0 (0,30) 3,8 (0,38)
20	Подключение теплотрассы	Фланец Ду125
21	Разряжение в топке, Па	-20+0
22	Аэродинамическое сопротивление газового тракта котла, Па	550-600
23	Объем дымовых газов, м³/ч	2000-2500
24	Утепленные дымовые трубы (сэндвич) -количество (по количеству котлоагрегатов), шт. -высота над землей в рабочем положении, м -диаметр (внешний/внутренний), мм	 1 15 400/300
25	Температура уходящих газов, не более, °С	150
26	Содержание СО	Класс 1 по ГОСТ 30735
27	Характеристики здания БМК -допустимая снеговая нагрузка, кг/м² -допустимая ветровая нагрузка, кг/м² -сейсмостойкость, баллов -расчетная температура, °С	 240 48 7 -45
1	2	3
28	Температура воздуха в помещении котельной, °С -не менее -рекомендованная	 +5 +20
29	Род и напряжение электропитания	3 фазы, 380 В ±10% 50 Гц ±10%
30	Установленная мощность электрооборудования, кВт	26
31	Расчетная мощность электрооборудования, кВт	12
32	Габаритные размеры в транспортном состоянии (Д×Ш×В), мм	6720×2810×2700
33	Масса в транспортном (без угля и воды) / в рабочем состоянии, тонн	9/15
34	Расчетный срок службы, лет	10

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Блочно-модульная котельная №1 (далее БМК):

Блочно-модульная котельная это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде.

Здание БМК одноэтажное модульное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 10,50х2,40 м. Высота здания 2,75 м. Конструктивная схема здания – каркас из металлических конструкций. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой связей и сварных соединений.

Блочно-модульная котельная работает в автономном режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, поэтому санузел, канализационные сети, сети вентиляции, системы пожаротушения не предусмотрены. Также не предусмотрено хранилище запасных частей котельной и инструментов.

Проектируемое здание предназначено для выработки горячей воды на технологическую систему и собственные нужды производства.

Имеется искусственное освещение.

В помещение котельной предусмотрены две входных двери, которые являются еще и эвакуационными выходами. Двери металлические, открывающиеся наружу, с механическим замком, утеплены слоем минеральной ваты плотностью 30 кг/м³. К двери

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ведет металлическая лестница-трап, площадка и ступени лестницы выполнены из просечно-вытяжного листа по ГОСТ 8706-78. Для отведения продуктов сгорания к БМК устанавливают дымовую трубу на металлическом каркасе.

Таблица №3

Технико-экономические показатели блочно-модульной котельной №1:

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	25,49
2	Общая площадь	м²	22,65
3	Полезная площадь	м²	22,65
4	Строительный объем	м³	105,69

Блочно-модульная котельная №2 (далее БМК):

Блочно-модульная котельная это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде.

Здание БМК одноэтажное модульное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 6,72х2,81 м. Высота здания 2,7 м. Конструктивная схема здания – каркас из металлических конструкций. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой связей и сварных соединений.

Блочно-модульная котельная работает в автономном режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала, поэтому санузел, канализационные сети, сети вентиляции, системы пожаротушения и окна не предусмотрены. Также не предусмотрено хранилище запасных частей котельной и инструментов.

Проектируемое здание предназначено для выработки горячей воды на технологическую систему и собственные нужды производства.

Имеется искусственное освещение.

В помещение котельной предусмотрена входная дверь, которая является еще и эвакуационным выходом. Дверь металлическая, открывающаяся наружу, с механическим замком, утеплена слоем минеральной ваты плотностью 30 кг/м³. К двери ведет металлическая лестница-трап, площадка и ступени лестницы выполнены из просечно-вытяжного листа по ГОСТ 8706-78. Для отведения продуктов сгорания к БМК устанавливают дымовую трубу на металлическом каркасе.

Таблица №4

Технико-экономические показатели блочно-модульной котельной №2:

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	46,87
2	Общая площадь	м²	35,42
3	Строительный объем	м³	305,93

Склад угля:

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14,90х12,00 м. Высота здания 9,490 м. Конструктивная схема здания – каркас из железобетонных и металлических конструкций. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, ферм и сварных узлов. Здание предназначено для хранения твердого топлива (угля). Здание не отапливаемое. Ограждающими конструкциями выступают профилированные листы с трех сторон.

Таблица №5

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Технико-экономические показатели склада угля:

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	184,7
2	Общая площадь	м²	169,2
3	Полезная площадь	м²	169,2
4	Строительный объем	м³	1752,803

Склад золы:

Склад золы -это открытая площадка, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 4,00х12,00 м. Площадка предназначена для хранения вагонеток с зольниками.

Таблица №6

Технико-экономические показатели склада золы:

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	48,00

Крематор АМТ-1000:

Крематор- это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в сборном виде. Крематор имеет размеры 2,8х2,05 м. Высота от низа конструкции до верха выступающих конструкций-3,15 м. Для крематора дополнительно закупается камера дожига, имеющая размеры 1,395х0,99 м. Высота от низа конструкции до верха составляет 0,92 м.

Под крематор планируется строительство площадки, с размерами в осях 4,85х8,05 м. Высота здания 5,37 м. Конструктивная схема здания- каркас из металлических конструкций. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, ферм и сварных узлов. Ограждающими конструкциями выступают профилированные листы с трех сторон.

Таблица №7

Технико-экономические показатели крематора:

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	41,38
2	Общая площадь	м²	41,00
3	Полезная площадь	м²	40,10
4	Строительный объем	м³	204,32

Убойный цех:

Данным проектом разработан убойный пункт для забива КРС для молочно-товарной фермы связи с производственной необходимостью.

Проектируемое здание имеет размеры в осях 8х4 м, прямоугольной конфигурации в плане. Конструктивная схема здания- каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлических колонн и балок. Ограждающие конструкции выполнены из панелей типа сэндвич толщиной 100 мм. Здание не отапливаемое.

Таблица №8

Технико-экономические показатели убойного цеха:

№	Наименование	Измеритель	Показатель
1	Площадь застройки	м²	40,44
2	Общая площадь	м²	31,99
3	Полезная площадь	м²	31,31
4	Строительный объем	м³	241,26

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.4 Конструктивные решения

Блочно-модульная котельная №1:

Фундамент котельной:

Под котельную предусмотрено устройство ленточного фундамента из сборных бетонных блоков (ФБС). ФБС блок изготовлен по ГОСТ13579-78. Глубина заложения фундамента -2,500, верх фундамента находится на отметке -0,100. Кладка блоков осуществляется на цементно-песчаный раствор класса В7,5.

Каркас котельной сделан из металлических профильных труб прямоугольного сечения с размерами 100х100 мм; толщиной.

Пол внутри котельной выполнен из горячекатаных листов с односторонним чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77, использована сталь Ст3сп толщиной 3 мм. Утепление пола осуществляется листами пенопласта толщиной 100 мм.

Стены. Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных стеновых сэндвич панелей заводской сборки. Толщина утеплителя 100мм. Сэндвич-панели поставляются в заводской окраске, в дополнительной отделке не требуются. Стеновые сэндвич-панели крепятся к металлическому каркасу самонарезающими винтами, пространство между панелями заполняется монтажной пеной и закрывается фасонными элементами.

Кровля выполнена из трехслойной сэндвич панель заводской сборки. Толщина утеплителя 100 мм. Сэндвич-панели поставляются в заводской окраске, в дополнительной отделке не требуются. Кровельные сэндвич-панели крепятся к металлическому каркасу самонарезающими винтами, пространство между панелями заполняется монтажной пеной и закрывается фасонными элементами.

Блочно-модульная котельная №2:

Фундамент котельной:

Под терморобот ТР-800 предусмотрено устройство ленточного фундамента из сборных бетонных блоков (ФБС). ФБС блок изготовлен по ГОСТ13579-78. Глубина заложения фундамента -2,360, верх фундамента находится на отметке -0,160. Кладка блоков осуществляется на цементно-песчаный раствор класса В7,5. Терморобот опирается на фундамент с помощью 10 регулирующих болтов, которые позволяют достичь горизонтального положения котельной в рабочем состоянии и распределяют нагрузку на фундамент.

Площадка под золоудаления это монолитная плита из бетона В20, имеющая размеры 2,45х8,035 м и толщиной 100 мм. Площадка армируется арматурной сеткой из арматуры А400 Ø12 мм, с шагом ячейки 200х200 мм.

Каркас котельной сделан из металлических профильных труб прямоугольного сечения с размерами 50х100 мм; толщиной стенки 4 мм и квадратного сечения с размерами 60 мм; толщиной стенки 4 мм. Жесткость каркаса осуществляется с помощью связей, выполненных из профильных труб квадратного сечения с размерами 60х60 мм; толщиной стенки 4 мм и сварных соединений.

Пол внутри котельной выполнен из горячекатаных листов с односторонним чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77, использована сталь Ст3сп толщиной 3 мм. Утепление пола осуществляется листами пенопласта толщиной 100 мм.

Стены. Ограждающие конструкции выполнены из трехслойных стеновых сэндвич панелей заводской сборки Airpanel со стальными облицовками, производимые группой компаний «МеталлПрофиль» по ТУ 5284-003-37144780-2013. Толщина утеплителя 60мм. Сэндвич-панели поставляются в заводской окраске RAL 5005 (сигнально-синий), в дополнительной отделке не требуются. Стеновые сэндвич-панели крепятся к металлическому каркасу самонарезающими винтами, пространство между панелями заполняется монтажной пеной и закрывается фасонными элементами.

Кровля выполнена из трехслойной сэндвич панель заводской сборки Airpanel со стальными облицовками, производимые группой компаний «МеталлПрофиль» по ТУ 5284-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

003-37144780-2013. Толщина утеплителя 80мм. Сэндвич-панели поставляются в заводской окраске RAL 3005 (винно-красный), в дополнительной отделке не требуются. Кровельные сэндвич-панели крепятся к металлическому каркасу самонарезающими винтами, пространство между панелями заполняется монтажной пеной и закрывается фасонными элементами.

Дымовая труба

Фундамент. Под каркас для дымовой трубы монтируется монолитная плита с размерами 4,2х2,4 м и высотой 1 м, из бетона класса В25 и армируется сеткой из арматуры 12 диаметра А400, с шагом ячейки 200х200 мм. Для крепления каркаса в плиту закладываются анкерные болты.

Каркас для дымовой трубы выполнен металлическим, из многочисленных профилей; таких как: труба стальная бесшовная Ø102х4, профильной трубы квадратного сечения 50х4, Швеллера с параллельными гранями полок. Также к каркасу крепится стремянка, выполненная из равнополочных уголков 75х5 и 50х5 сечения

Склад угля:

Фундамент колонны. Под колонну устраивается железобетонный фундамент стаканного типа, заводского исполнения. Под фундамент устраивается бетонная подготовка 100мм из бетона В7,5. Глубина заложения фундамента -1,900.

Цоколь. Цоколь выполнен из сборных бетонных блоков (ФБС). ФБС блок изготовлен по ГОСТ13579-78. Глубина заложения -1,900.

Колонны. Колонны выполнены железобетонными сечением 0,4х0,4 м, длина конструкции составляет 7,9 м. Колонна устанавливается на фундамент и после ее установки в правильном расположение ее замоноличивают бетоном В7,5. В колоннах имеются закладные детали для крепления металлических ригелей и надколонника.

Фермы выполнены металлическими из уголков. Длина пролета фермы 14,32 м. Крепление фермы выполнено к металлическим надколонникам через болтовое соединение.

Ограждающие конструкции выполнены профильным листом серого цвета (RAL 7004). Профильный лист поставляется в заводской окраске, в дополнительной отделке не требуется. Профильные листы крепятся к металлическому каркасу самонарезающими винтами.

Пол внутри склада выполнен по уплотненному грунту, из бетона толщиной 200 мм, бетонной стяжки 30 мм и упрочняющего топинга.

Кровля склада выполнена из профильного листа серого цвета (RAL 7004). Профильный лист поставляется в заводской окраске, в дополнительной отделке не требуется. Профильные листы крепятся к металлическому каркасу самонарезающими винтами.

Убойный цех:

Фундамент. Фундамент выполнен монолитной фундаментной плитой толщиной 150 мм с размерами 8,74х4,74 м. Фундамент армируется двумя сетками из арматуры Ø12 мм с шагом ячейки 200х200 мм, марка бетона В20. Под фундамент устраивается бетонная подготовка 100мм из бетона В7,5..

Цоколь. Цоколь выполнен из пескоблока, утеплителя толщиной 50 мм и декоративного кирпича. Высота цоколя составляет 0,6 м.

Каркас. Каркас здания выполнен из металлических конструкций, прочность и устойчивость конструкции обеспечивается за счет взаимосвязи колонн и балок. Колонны выполнены металлическими из проф. трубы прямоугольного сечения 160х5 мм. Балки выполнены металлическими из проф. трубы прямоугольного сечения 160х5 мм. Прогоны выполнены из швеллера равнополочного 18П1.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Ограждающие конструкции выполнены из панелей типа сэндвич RAL 5005. Сэндвич-панели поставляются в заводской окраске, в дополнительной отделке не требуется. Крепление осуществляется к металлическому каркасу самонарезающими винтами.

Пол внутри выполнен по уплотненному грунту, из бетона толщиной 150 мм, бетонной стяжки 30 мм и упрочняющего топинга.

Кровля выполнена из панелей типа сэндвич RAL 5005. Сэндвич-панели поставляются в заводской окраске, в дополнительной отделке не требуется. Крепление осуществляется к металлическому каркасу самонарезающими винтами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксуского района, Алгабасский сельский округ с.Ребровка» разработан в соответствии с требованиями – СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов», СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания», СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организаааация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый объект расположен на территории молочно-товарной фермы, который находится в Павлодарской области, Аксуского района, Алгабасский сельский округ, с.Ребровка.

Настоящим проектом предусматривается на территории действующей молочно-товарной фермы монтаж блочно-модульной котельной в количестве двух штук, строительство площадки под крематор, строительство убойного цеха, строительство склада угля и склада золы.

Территория отведенная под строительство, не граничит с зонами, характерезуемыми особыми условиями их использования и подверженными риску возникновения чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера.

Ближайшие населенные пункты село Караколь и село Ребровка расположены на рсстоянии 1500м и 2000м от объекта проектирования (МТФ).

Блочно-модульная котельная №1 (БМК)

Блочно-модульная котельная это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Здание БМК одноэтажное модульное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 6,72х2,81м. Высота здания 2,75м. БМК работает в автономном режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Проектируемое здание предназначено для выработки горячей воды на технологическую систему и собственные нужды производства. Имеется искусственное освещение.

Блочно-модульная котельная №2 (БМК)

Блочно-модульная котельная это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде.

Здание БМК одноэтажное модульное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 10,50х2,40м. Высота здания 2,75м. БМК работает в автономном режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Проектируемое здание предназначено для выработки горячей воды на технологическую систему и собственные нужды производства. Имеется искусственное освещение

Склад угля

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в осях 14,90х12,00м. Высота здания 9,49м. Здание предназначено для хранения твердого топлива (угля). Здание не отапливаемое. Ограждающими конструкциями выступают профилированные листы с трех сторон.

Слад золы

Слад золы - это открытая площадка, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 4,00х12,00м. Площадка предназначена для хранения вагонеток с зольниками.

Крематор АТМ-1000

Крематор – это продукция заводского изготовления, поставляемая на строительную площадку в собранном виде. Крематор имеет размеры 2,8х2,05м. Высота от низа конструкции до верха выступающих конструкции – 3,15м. Для крематора дополнительно закупается камера дожига, имеющая размеры 1,39х0,99м. Под крематор планируется строительство площадки с размерами в осях 4,85х8,05м. Высота здания 5,37м. Конструктивная схема здания – каркас из металлических конструкции. Ограждающими конструкциями выступают профилированные листы с трех сторон.

Крематор – это печной агрегат, предназначенный для быстрого, эффективного и экологичного сжигания отходов животного и биологического происхождения.

Принцип работы крематора заключается в помещении отходов в топку, где в условиях избытка кислорода, нагнетаемого в печь дутьевым вентилятором происходит термическая диссоциация сжигаемого субстрата на простые компоненты (при температуре 850 гр.С).

На крышках основной камеры и рабочих поверхностях используется жаропрочная сталь толщиной от 10мм. Остальные части металлоконструкции инсенератора изготовлены из стали толщиной не менее 5мм.

Камера печи футерована шамотным огнеупорным кирпичом толщиной 12см. Футеровка шамотным кирпичом и огнеупорными асбестовыми плитами толщиной 10мм.

Убойный цех

Данным проектом разработан убойный пункт для забива КРС для МТФ в связи с производственной необходимостью.

Проектируемое здание имеет размеры в осях 8,0х4,0м прямоугольной конфигурации в плане. Конструктивная схема здания – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой металлических колонн и балок. Ограждающие конструции выполнены из панелей типа сэндвич толщиной 1000мм. Здание не отапливаемое.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Объект строительства распологается на значительном удалении от селитебной зоны, село Караколь более 1,5км, село Ребровка более 2км.

Лесов, рекреационных площадок, мест массового скопления людей, медицинских и учебных заведений, граничащих с площадкой предприятия нет.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, проектируемое производство соответствует Разделу 10 «Сельскохозяйственные объекты» пункту 40, подпункту 4, размер санитарно-защитной зоны - 1000 метров, I класс опасности: открытые хранилища навоза и помета.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксуского района, Алгабасский сельский округ с.Ребровка» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадки производства работ от строительного мусора;

оградить территорию строительной площадки;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало реализации рабочего проекта в июне 2026 года, согласно письму заказчика №36/05-26 от 25 мая 2026 года.

Продолжительность строительства – 5 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2026 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не разрабатывалась на основании письма Заказчика №31/05-26 от 25 мая 2026 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлен раздел – проект организации строительства (ПОС).

Архитектурные решения

2. Пересчитана технические показатели по зданию.

3. Исправлена степень огнестойкости для здания из сэндвич-панелей по металлическому каркасу

4. Дополнены чертежи недостающими высотными отметками.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

5. Дополнена ведомость отделки помещений.

Конструкции металлические

6. Уточнены решения по антикоррозионной защите металлических конструкций с учетом условий эксплуатации объекта.

7. Выполнена дополнительная детализация узлов сопряжения металлических конструкций с указанием всех монтажных и крепежных элементов.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка проектирования (в условных границах)	м²	12095	12095
2	Площадь застройки	м²	386,88	386,88
3	Установленная тепловая мощность котельной	кВт	800	800
4	Продолжительность строительства	мес.	5	5

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь участка проектирования (в условных границах) – 12095 м²
Площадь застройки – 386,88 м²
Установленная тепловая мощность котельной – 800кВт
Продолжительность строительства – 5 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Кронос-Павлодар» в соответствии с условиями договора от 02 июня 2026 года №EPVL-0048-01.

Құжат «Сарапталмалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы, Ақсу ауданы, Алғабас ауылдық округіндегі сүт-тауар фермасына арналған блок-модульдік қазандық. Ребровка» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жобалау алаңының ауданы (шартты шекараларда)	–	12095 м^2
Салынатын ауданы	–	386,88 м^2
Қазандықтың орнатылған жылу қуаты	–	800кВт
Құрылыстың ұзақтығы	–	5 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2026 жылғы 02 маусымдағы № EPVL-0048-01 шарттың тәртібіне сәйкес «Кронос-Павлодар» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструкции металлические	Мусаханова Айгерим Абилхайыровна	Конструктивная часть	KZ02VJE00030716	Соответствует
2	Конструкции железобетонные	Мусаханова Айгерим Абилхайыровна	Конструктивная часть	KZ02VJE00030716	Соответствует
3	Архитектурные решения	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ91VJE00069563	Соответствует
4	Генеральный план	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ91VJE00069563	Соответствует
5	Общая пояснительная записка	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ91VJE00069563	Соответствует
6	Паспорт проекта	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ91VJE00069563	Соответствует
7	Инженерно-геологические изыскания	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ91VJE00069563	Соответствует
8	Тепломеханические решения	Балгужинов Даулет Сагидуллаевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ85VJE00042511	Соответствует
9	Санитарно-	Накбаев	Специальные	KZ44VJE0002811	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	эпидемиологический раздел	Багдат Махамбетович	разделы проектов	7	
10	Проект организации строительства	Конкаева Айгерим Канатовна	Сметная часть	KZ61VJE00081452	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

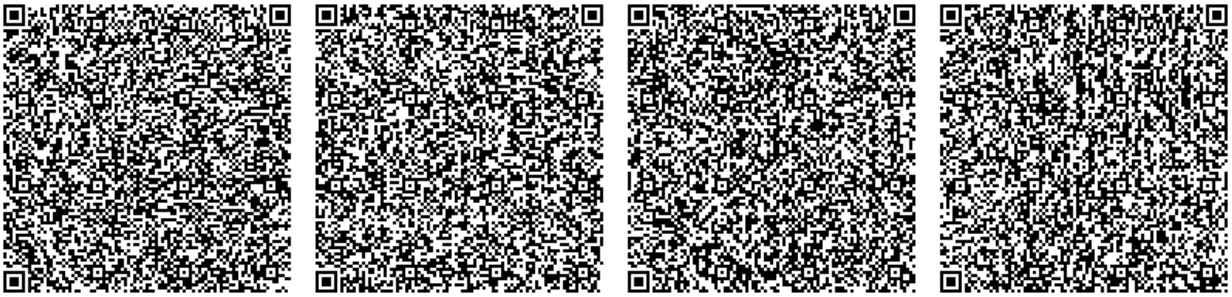
Зимарев Е.Н. (Директор)

Григорьев А.С. (Эксперт)

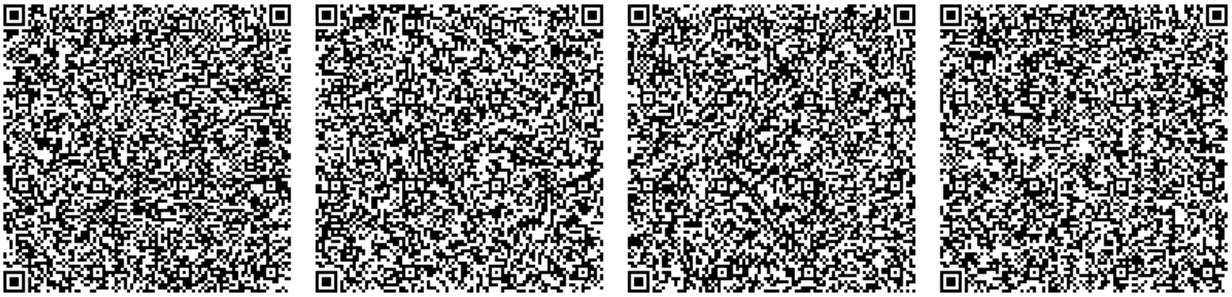
Мусаханова А.А. (Эксперт)

Балгужинов Д.С. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Конкаева А.К. (Эксперт)



Накбаев Б.М. (Эксперт)



Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Документ Id	8e262810-34c3-46c6-8193-7e78bb78acd1
Номер и дата документа	EPVL-0036/26 от 01.07.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ГРИГОРЬЕВ АРТЁМ СЕРГЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT-PVL" 2026.07.01 16:07:52 1F9BDC815DD875AA4E1A20101214CBAEF3E32B4B МУСАХАНОВА АЙГЕРИМ АБИЛХАЙЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT-PVL" 2026.07.01 16:08:57 4C8E5C6FA5423600B13A69C72B0B287DEEEAD0B4 БАЛГУЖИНОВ ДАУЛЕТ САГИДУЛЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT-PVL" 2026.07.01 16:09:55 4AC986276CFA72C055B93226515B28D1FFCC7ADF КОНКАЕВА АЙГЕРИМ КАНАТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT-PVL" 2026.07.01 16:11:03 2BE3176E51F22CDD920A76D9AB0AFC277B6D9C8F НАКБАЕВ БАГДАТ МАХАМБЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT-PVL" 2026.07.01 16:11:43 78C27AB2165600A69425411FA10EEA0A4B3430C9 **Подписано:** ЗИМАРЕВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPERT-PVL" 2026.07.01 16:13:08 27DDD0DE6FF646F6FEFEEAB50CC0B203BF491A73

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. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Приложение 5

Правоустанавливающие документы на земельный участок

e-gov

Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 114202300002165

Алу күні мен уақыты / Дата получения 07.02.2023

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ НАО "ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ "ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН" ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесіне акт
2302021620718174
Акт на земельный участок

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	14-215-119-502
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Павлодар облысы, Ақсу қаласы, Алғабас ауылдық округінің аумағында
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Павлодарская область, город Аксу, на территории Алгабасского сельского округа
3.	Жер учаскесіне құқығы:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
	Право на земельный участок:	Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4.	Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	2028 жылғы 21.06 дейін мерзімге до 21.06.2028 года
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	56.64
6.	Жердің санаты: Категория земель:	Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:	сүт-тауарлы фермасын салу және қызмет көрсету үшін
	Целевое назначение земельного участка:	для строительства и обслуживания молочно-товарной фермы
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:	шектес жер пайдаланушылар өз жер телімдеріне көлікпен және жаяу жүріп өту үшін берілетін жер теліміне сервитут орнатылды
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	установлен сервитут на предоставляемый земельный участок для проезда и прохода смежных землепользователей к своим земельным участкам
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз ogov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на ogov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

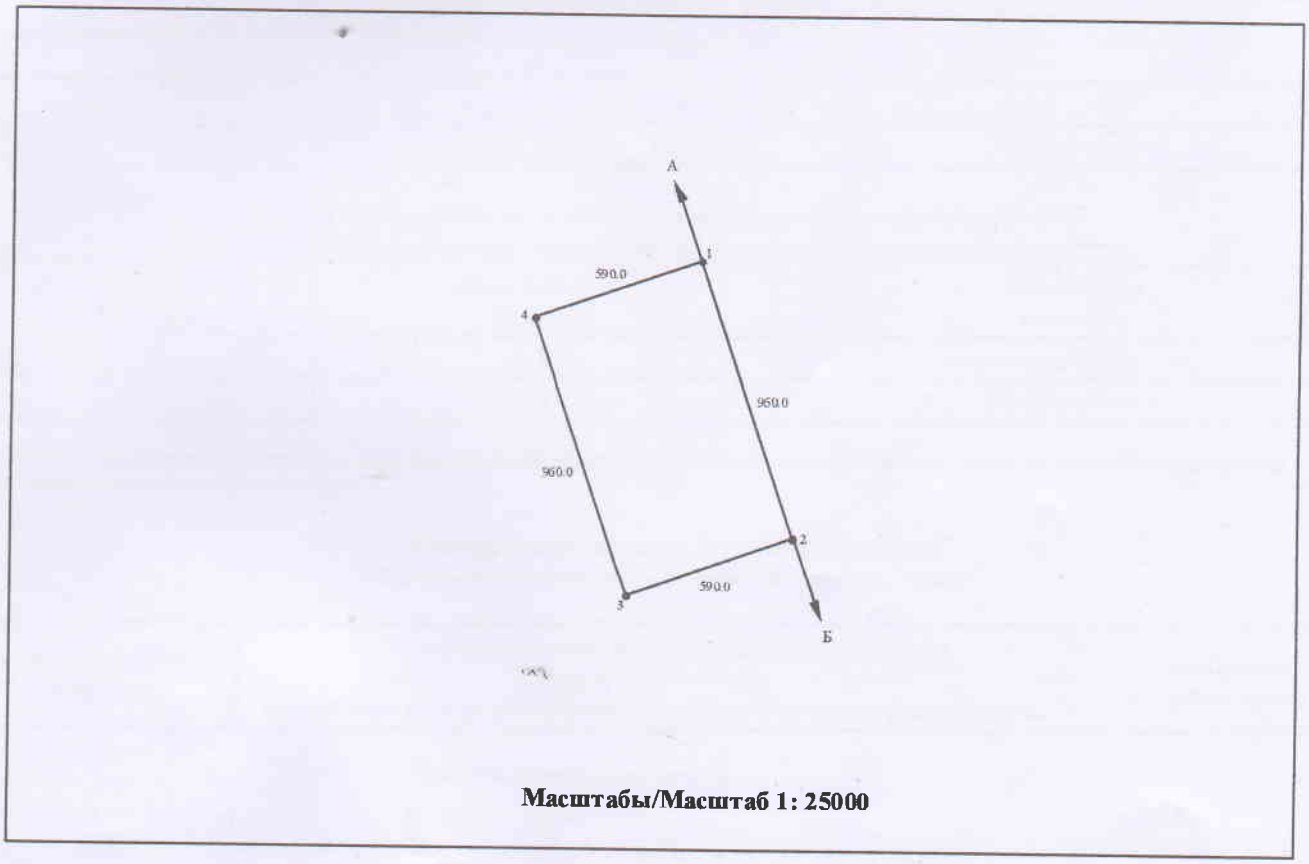
КУПЕЕВ АЛДБЕК

*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды
*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір
Уникальный номер 114202300002165

Алу күні мен уақыты
Дата получения 07.02.2023

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 25000

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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

КУПЕЕВ АЛДБЕК

*штрих-код МЖК ААЖ ашылған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша фишашының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЖК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Бірегей нөмір / Уникальный номер 114202300002165

Алу күні мен уақыты / Дата получения 07.02.2023

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
1-2	960.0
2-3	590.0
3-4	960.0
4-1	590.0

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	земли Алгабасского с/о
Б	А	14-215-119-501

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт: Название организации жасады

Настоящий акт изготовлен: Название организации

Мөрдің орны: Должность руководителя филиала

Место печати: (қолы, подпись) ФИО руководителя филиала

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «07» ақпан

Дата изготовления акта: «07» февраля 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 753 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 753.

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 тасымалдағы 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.
Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

КУПЕЕВ АЛДБЕК

*штрих-код МЖК АЖК алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЗК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

Приложение 6

Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой и обозначение санитарно-защитной зоны; Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха; Схема размещения площадок накопления отходов; Схема расположения источников шума, вибрации и зоны их воздействия

Схема функционального использования территории предприятия
Молочно-товарная ферма Аксусского района, сельского округа Канаш Камзин ТОО «Кронос-Павлодар»
Координаты: 52.421063, 76.681947
Масштаб 1:2000

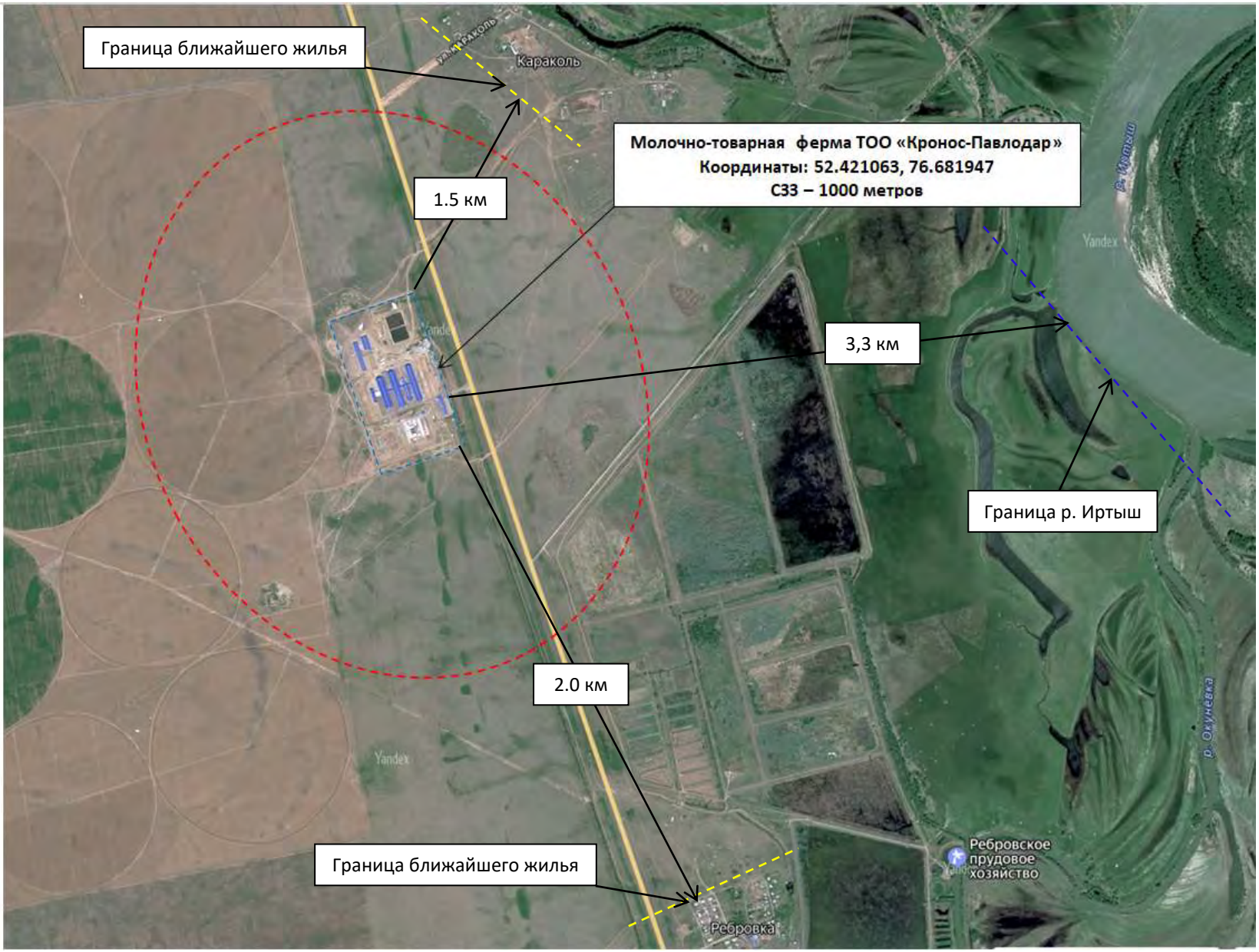


Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха (существующее положение)

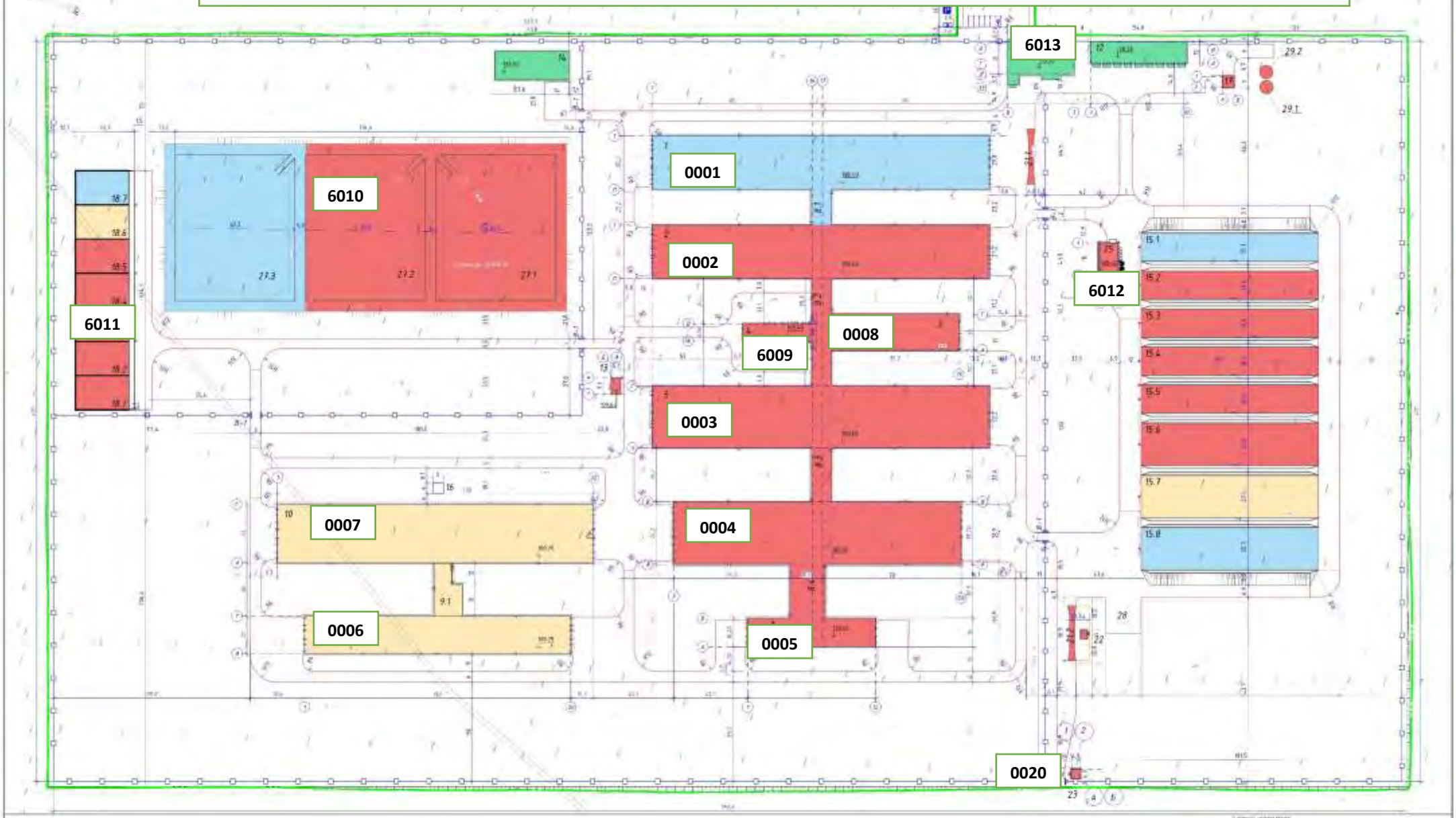
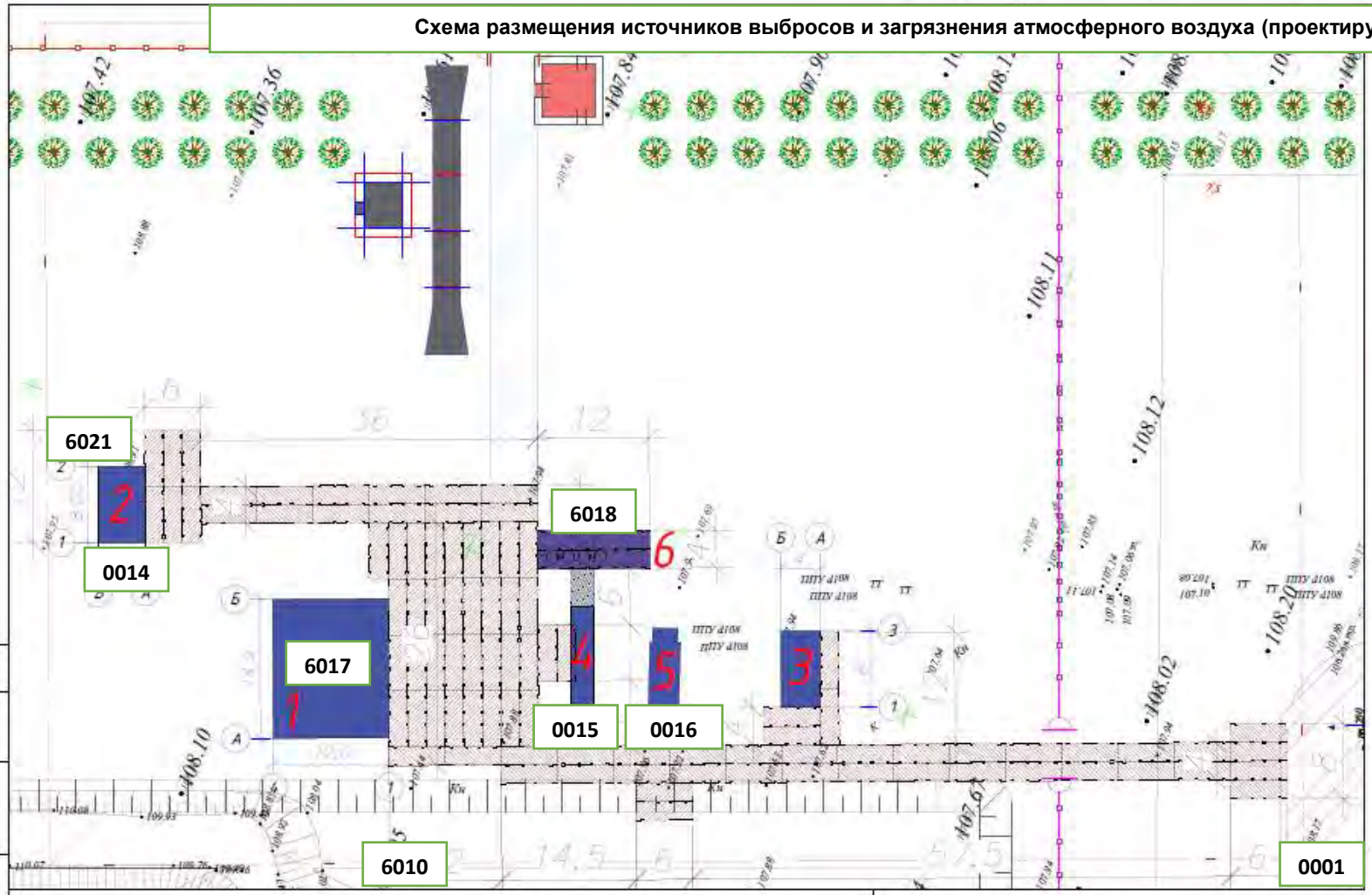


Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха (проектируемая часть)



Условные обозначения

- Границы проектирования
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое асфальтное покрытие
- Существующее асфальтное покрытие
- Существующее ограждение из сетки рабицы
- Вагонетки с золой
- Существующие зеленные насаждения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Склад Угля	
2	Крематор	
3	Убойный цех	
4	Блочно-модульная котельная №1	
5	Блочно-модульная котельная №2	
6	Склад золы	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гельмер			05.26
Проверил		Ибрагимов			05.26
Гип		Ибрагимов			05.26

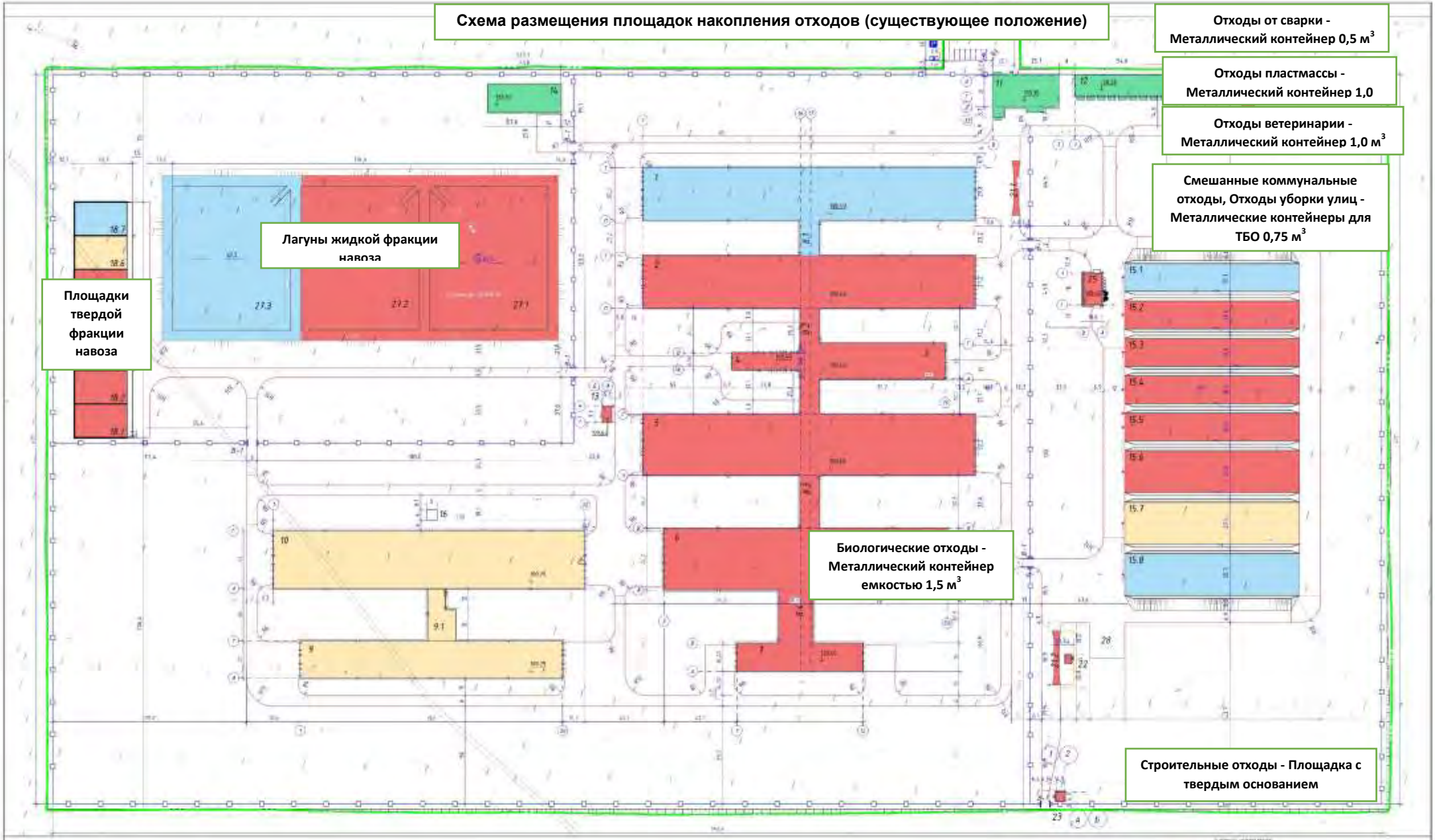
РП-05/26-ГП

Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка.

Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	4
Генеральный план М1:500	ТОО "Гарант-Строй ПВЛ"		

Формат А3

Схема размещения площадок накопления отходов (существующее положение)



Экспликация зданий и сооружений (начало)

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Корпус 1	1 очередь строительства
2	Корпус 2	1 очередь строительства
3	Родильно-молочный блок	1 очередь строительства
4	Шлюз-баллон от здания корпус	1 очередь строительства
5	Корпус 3	1 очередь строительства
6	Склад-навес с навесным оборудованием	1 очередь строительства
7	Здание для приема молока 6,0х12,0 м, 100 кг/сутки (с двумя боксами)	1 очередь строительства
8.1	Площадка откорма с навесом (беспривязное)	1 очередь строительства
8.2	Площадка откорма с навесом (беспривязное)	1 очередь строительства

Экспликация зданий и сооружений (продолжение)

Номер на плане	Наименование	Примечание
9	Здание на 100 голов (от 3 мес. до 12 мес.)	1 очередь строительства
9.1	Переходная площадка	1 очередь строительства
10	Здание на 180 голов (от 15 до 24 мес.)	1 очередь строительства
11	Навес для крупного рогатого скота	отдельным проектом
12	Навес для крупного рогатого скота	отдельный проект
13	ХХХ	1 очередь строительства
14	Котельная 50 кВт на солярке	отдельный проект
15.1-15.8	Площадка откорма навесом	1,2,3 очередь строительства
16	ХХХ	1 очередь строительства

Экспликация зданий и сооружений (окончание)

Номер на плане	Наименование	Примечание
17	Навозник	1 очередь строительства
17.1-17.3	Навозохранилище	1,2 очередь строительства
21.1-21.3	Арка	1 очередь строительства
22	Весовая	1 очередь строительства
23	КПП	1 очередь строительства
24	Навозник	1 очередь строительства
27.1-27.3	Навозохранилище емкостью 1000,0 м3	1 очередь строительства
28	Газгольдерная	1 очередь строительства
29.1-29.2	Площадка для бойки скота 200 м2	1 очередь строительства

2022-ГП

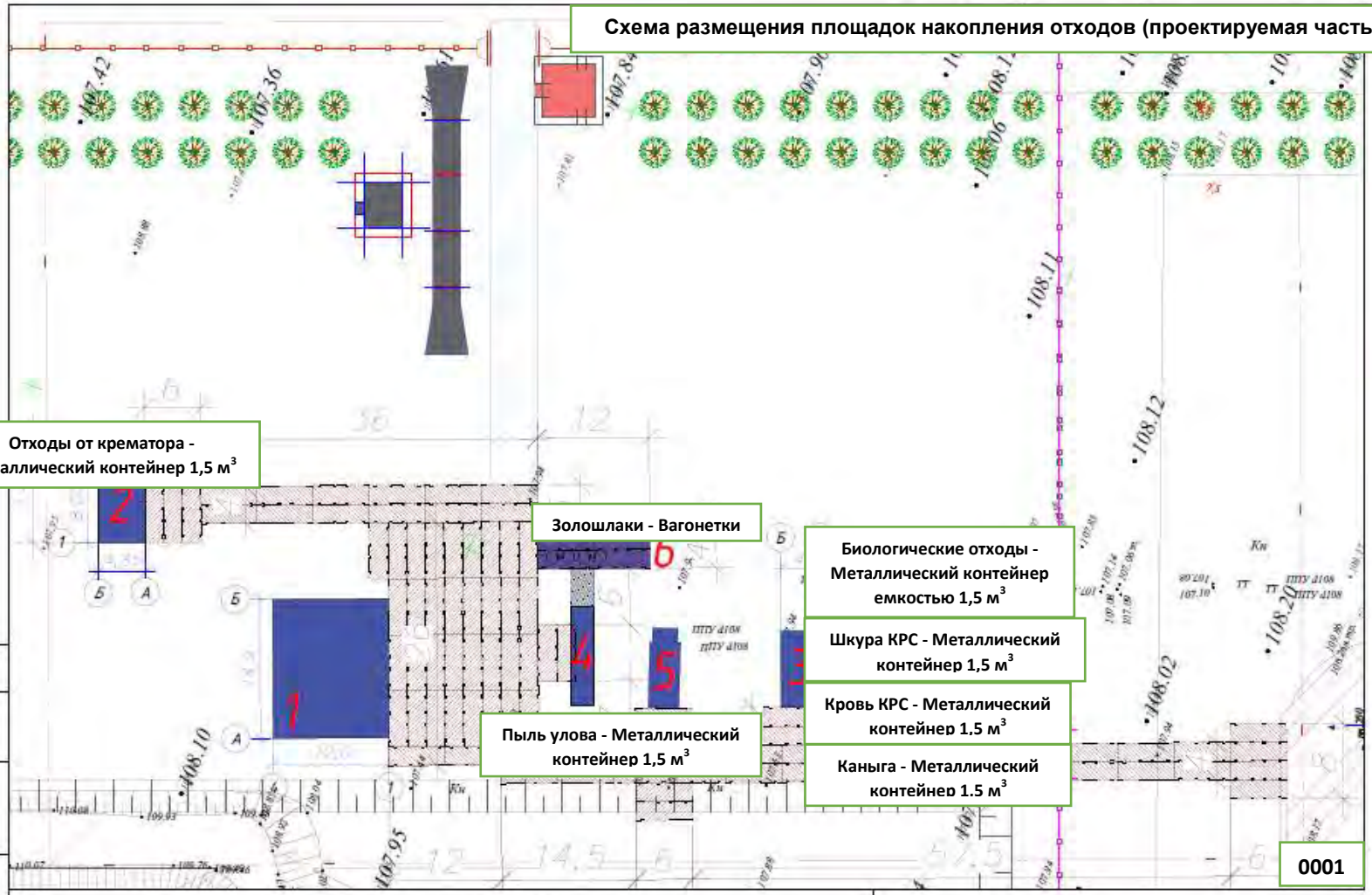
Строительство молочно-товарной фермы в Новосибирской области, Аскизского района, Новоаскизского сельсовета вблизи с. Новоаскиз

Общая пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ООО "Горизонт-Строй ПВС"

Схема размещения площадок накопления отходов (проектируемая часть)



Условные обозначения

- Границы проектирования
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемые здания и сооружения
- Проектируемое асфальтное покрытие
- Существующее асфальтное покрытие
- Существующее ограждение из сетки рабицы
- Вагонетки с золой
- Существующие зеленные насаждения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Склад Угля	
2	Крематор	
3	Убойный цех	
4	Блочно-модульная котельная №1	
5	Блочно-модульная котельная №2	
6	Склад золы	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гельмер			05.26
Проверил		Ибрагимов			05.26
Гип		Ибрагимов			05.26

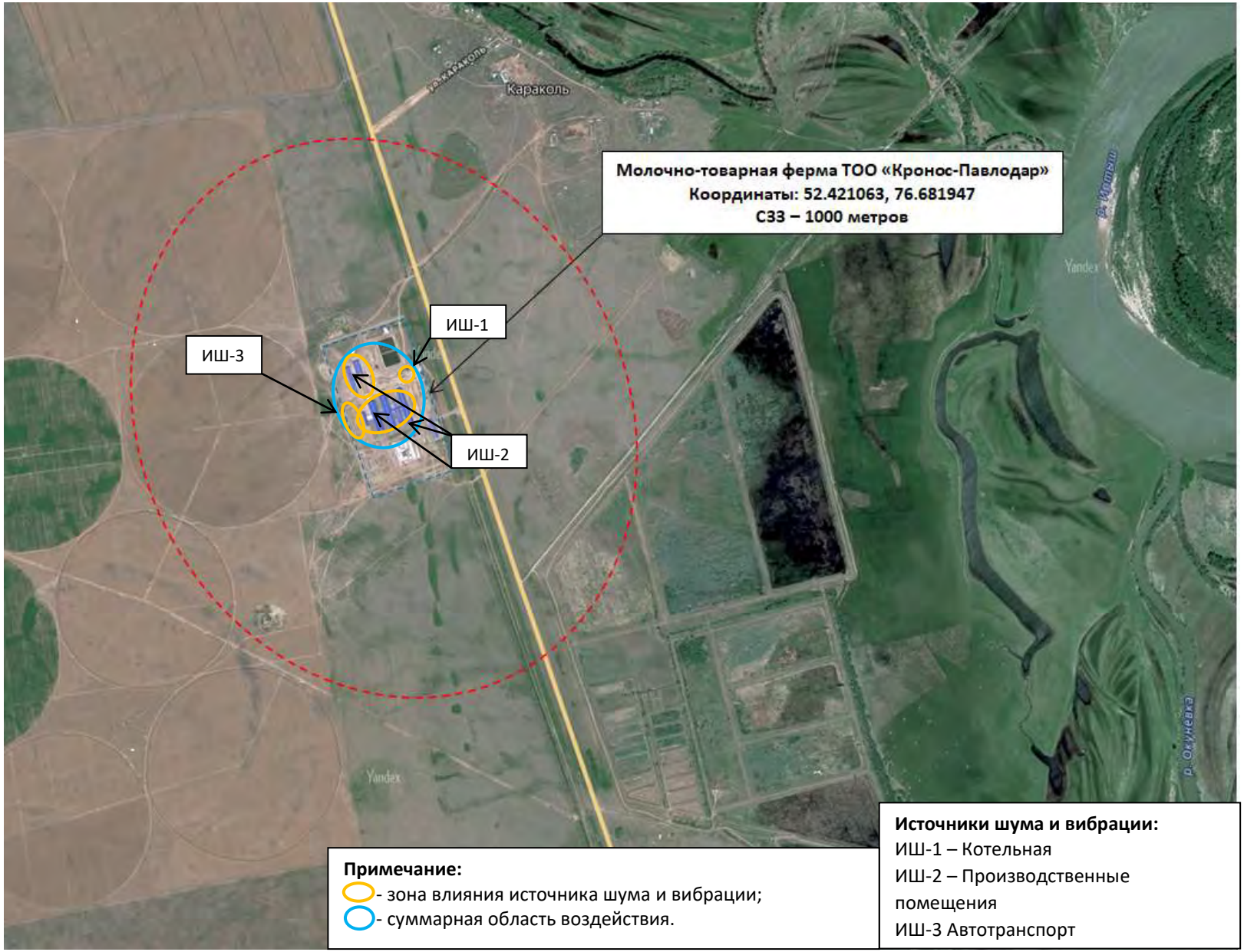
РП-05/26-ГП

Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка.

Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	4
Генеральный план М1:500	ТОО "Гарант-Строй ПВЛ"		

Формат А3

Схема расположения источников шума, вибрации и зоны их воздействия
Молочно-товарная ферма Аксусского района, сельского округа Канаш Камзин ТОО «Кронос-Павлодар»
Координаты: 52.421063, 76.681947
Масштаб 1:2000



Приложение 7

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

24.07.2026

1. Город –
2. Адрес – **Павлодарская область, городской акимат Аксу, сельский округ Канаш Камзин**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Кронос-Павлодар\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Молочно-товарная ферма**
6. Разрабатываемый проект – **ООВВ, РООС, НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Сульфаты**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Озон**, **Сероводород**, **Фенол**, **Фтористый водород**, **Хлор**, **Водород хлористый**, **Углеводороды**, **Свинец**, **Аммиак**, **Кислота серная**, **Формальдегид**, **Мышьяк**, **Хром**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городской акимат Аксу, сельский округ Канаш Камзин выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 8

Справка о климатических характеристиках г. Аксу

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

140000, Павлодар қаласы, Естай көшесі, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, г. Павлодар, улица Естая, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

32-2-03/30

16.01.2026

Директору
ТОО «ТЕХЭКО»
Мерзонову Д.Ю.

На Ваш запрос от 05.01.2026г. №06/26 сообщаем метеорологические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдений на автоматической метеостанции Аксу:

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), ˚С	29,6
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), ˚С	-17,5
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	5
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,0

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2025гг	9	4	10	22	12	10	14	19	2

* Согласно ст.11 Закона РК «О языках Республики Казахстан» ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

Директор **М.Т. Кусаинова**

https://seddoc.kazhydromet.kz/B51nk3

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, КУСАИНОВА МАРЖАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп. Рахметова А.
тел. 327182

Приложение 9

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«ВИРА-ПРОЕКТ ПВ»

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

РЕСПУБЛИКА КАЗАКСТАН

«ВИРА-ПРОЕКТ ПВ»

Товарищество с ограниченной ответственностью

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на инженерно-геологические изыскания

Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка

г. Павлодар
2026 г.

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ

«ВИРА-ПРОЕКТ ПВ»

Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

РЕСПУБЛИКА
КАЗАКСТАН

«ВИРА-ПРОЕКТ ПВ»

Товарищество с
ограниченной
ответственностью

Гос.лицензия ГСЛ № 18009450

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на

инженерно-геологические изыскания

Объект: Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасский сельский округ с. Ребровка

Заказчик: ТОО " Кронос-Павлодар "

Директор ТОО «Вира-Проект ПВ» Д.Саматов

г. Павлодар
2026 г.

Содержание

1. Заключение на инженерно-геологические изыскания……. 3

Приложения:

1. Описание буровых скважин…….…... 11
2. Сводная ведомость инженерно-геологических свойств грунтов …. 20
3. План расположения буровых скважин м-б: 1:1000……....…… 21
4. Инженерно-геологические разрезы по линиям I-I÷VI-VI м - б: гор. 1:1000, верт. 1:100…….…….. 22
5. Государственная лицензия…….… 23

Заключение об инженерно-геологических изысканиях

Введение

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта: «Блочно-модульная котельная для объекта молочно-товарная ферма в Павлодарской области, Аксусского района, Алгабасскийсельскийокругс.Ребровка» были произведены ТОО «Вира-Проект» в феврале 2026г.

Целью проведения инженерно-геологических изысканий являлось: выяснение геолого-литологического строения участка работ; геоморфологических особенностей; гидрологических условий; выявление опасных физико-геологических процессов и явлений; наличие и распространение специфических грунтов; классификация грунтов по трудности разработки; изучение физических, прочностных и деформационных свойств грунтов, с целью получения исходных данных для принятия проектных решений.

На исследуемой территории было пробурено 23 (двадцать три) скважины глубиной по 8,0м каждая, общий объем бурения составил 184,0 п.м. Расположение буровых выработок на топографической основе приведено в приложение 3. Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-1ВС, ударно-канатным способом.

В процессе полевых работ производилась документация (описание) пройденных скважин, велось наблюдение за появлением и установлением уровня подземных вод, производился отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры (монолиты), для последующего лабораторного исследования.

Образцы монолитной структуры из скважин отбирались забивным грунтоносом.

Лабораторные исследования грунтов выполнялись в испытательной лаборатории ТОО фирмы «Изыскатель ПВ».

На образцах монолитной структуры проводились определения физических, деформационных и прочностных свойств грунтов. На образцах нарушенной структуры определялись физические характеристики грунтов, а также для песков грансостав ситовым способом.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной левобережной террасы р. Иртыш.

Поверхность исследуемого участка полого-наклонная, с общим уклоном в юго-восточном направлении, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в интервале 110,3-107,6м.

Климат

Климат района резкоконтинентальный и характеризуется сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Наибольшей повторяемостью обладают ветры юго-западного и западного направлений. По многолетним наблюдениям метеостанции г. Павлодара ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе.

Средняя температура наружного воздуха (таблица 1) характеризуется следующими величинами:

Таблица 1

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
т-ра °С	-17,9	-17,2	-10,5	3,2	12.9	19.0	21.2	18,7	12,3	3,2	-7,6	-15,0	2,1

Абсолютная минимальная температура –47°С.

Абсолютная максимальная температура +42°С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°С составляет 165 суток.

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 82%, наиболее жаркого – 45%. Число дней с относительной влажностью 80% равно 70-85.

Количество осадков, выпадающих в течение года, составляет 352 мм, в том числе в жидкой фазе –264 мм.

Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 19 ноября, разрушения –4 апреля.

Средняя величина наибольших высот снежного покрова составляет 21 см

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,4м.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в году, равна 27 м/сек, один раз за 10 лет –34 м/сек и за 20 лет -36 м/сек.

Из повторяемости направлений ветра по румбам, следует, что в холодный период года явно преобладают ветры с южной составляющей: юго-западные, юго-восточные и западные, которым свойственны наибольшие скорости (8-9 м/сек).

В то же время минимальную повторяемость имеют ветры северных, северо-восточных и восточных направлений. Средняя скорость ветра по румбам колеблется в пределах от 3 до 9 м/сек.

Так как район относится к степной зоне, необходимо отметить значительное развитие ветровой эрозии, проявляющееся в весеннее время.

Атмосферные явления:

Среднее число дней с туманом- 26;

Среднее число дней с грозой- 20;

Среднее число дней с метелью- 24;

Среднее число дней с градом- 1;

Среднее число дней с пыльной бурей- 17,5;

Среднее число дней с гололедом (обледенением проводов)- 4;

Среднее число дней с изморозью проводов (зернистая изморозь)- 2;

Среднее число дней с отложением мокрого снега- 0,08;

Среднее число дней с кристаллической изморозью- 30;

Максимумы гололедных отложений на 1п.м. проводов- 80г/м;

Максимальная толщина стенки гололеда – 15мм.

Среднее значение гололедных отложений- 32г/м;

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%- 42; 0,92%- 40.

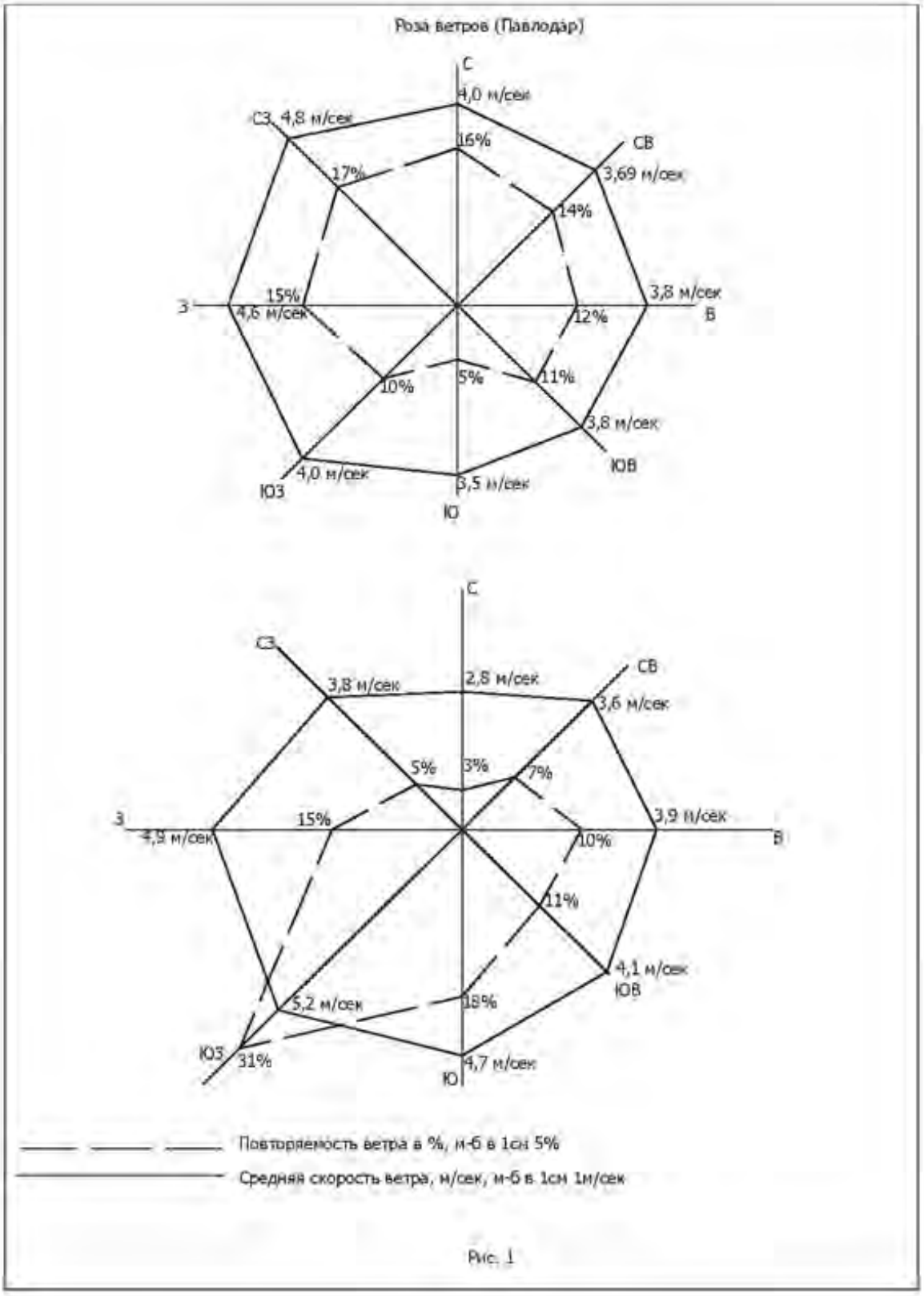

Роза ветров (Павлодар)
С
4,0 м/сек
16%
СВ
3,69 м/сек
14%
В
3,8 м/сек
12%
ЮВ
3,8 м/сек
11%
5%
10%
ЮЗ
4,0 м/сек
Ю
5,5 м/сек
З
15%
4,6 м/сек
СЗ
4,8 м/сек
17%
С
2,8 м/сек
СВ
3,6 м/сек
3%
7%
В
3,9 м/сек
10%
ЮВ
4,1 м/сек
11%
Ю
4,7 м/сек
18%
ЮЗ
5,2 м/сек
31%
З
15%
4,9 м/сек
СЗ
3,8 м/сек
5%
Повторяемость ветра в %, м-б в 1см 5%
Средняя скорость ветра, м/сек, м-б в 1см 1м/сек

Рис. 1

Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геологический разрез в пределах разведанной глубины 8,0м представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - Q_{IV} (почвенно-растительный слой);

- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQ_{III-IV} (супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQ_{III} (песок мелкий, суглинок).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1	0,0 - 0,3 м	Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
ИГЭ-2	0,3 - 0,8 (8,0) м	Супесь коричневая, твердая, ниже уровня грунтовых вод текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
ИГЭ-3	0,3 (7,1) – 2,3 (8,0) м	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, ниже уровня грунтовых вод прослои песка насыщены водой.
ИГЭ-4	1,8 (6,8) - 8,0 м	Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже уровня грунтовых вод насыщенный водой.

ИГЭ-1 - Почвенно-растительный слой, как ИГЭ не изучался по причине малой мощности отложения, вследствие чего он не будет оказывать влияния на здания и сооружения.

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты.

Подробное описание грунтов приведено в приложении 1. Условия залегания ИГЭ показаны в приложение 4 на инженерно-геологических разрезах.

По данным лабораторных исследований в приложение 2 приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты практически всеми скважинами (не вскрыты в скважине №8) на глубине 6,4-7,6м (абс.отм. 100,5-102,6м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающим грунтом являются: песок мелкий, супесь, прослои песка в толще суглинка. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации составляет до 0,7м.

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДЫ

Качественный анализ		Количество		Заключение о степени агрессивного воздействия и коррозийной активности воды-среды по отношению к бетону и металлам
		мг/л	мг/э	
Азот	Нитраты NO_3	1,0	0,02	Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе; неагрессивная к бетону на сульфатостойких цементах; среднеагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении; к свинцовой оболочке кабеля обладает низкой агрессивностью, к алюминиевой - высокой.
	НитритыNO_2	-	-	
	АммиакNH_3	-	-	
Сероводород H_2S		-	-	
Количественный анализ				
Сухой остаток	Общий (минерализации)	3711		
	Прокаленный при 103^0	3602		
Окисляемость O_2		26		
Катионы	Кальций Ca	213	10,63	
	Магний Mg	152	12,5	
	Калий(K)+Натрий(Na) в пересч. на Na	855	37,17	
	Аммоний NH_3	-	-	
	Железо общее Fe	нет	-	
Сумма		1220	60,30	
Анионы	Хлор Cl’	1368	38,61	
	Сульфаты SO_4”	810	16,87	
	Гидрокарбонаты HCO_3’	293	4,80	
	Карбонаты CO_3”’	-	-	
Сумма		2472	60,30	
Углекислота CO_2	свободная	нет	-	
	агрессивная	нет	-	
Жесткость	общая	-	23,13	
	карбонатная	-	4,80	
	постоянная	-	18,33	
Водородный показатель pH		7,2	-	

Выводы и рекомендации

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали (удельное электрическое сопротивление составляет 21,9 Ом*м), средней - к свинцовой и высокой к алюминиевой оболочкам кабеля. Грунты среднеагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, неагрессивные к бетону на сульфатостойких цементах.

Химический состав водной вытяжки %/мг-экв.		Показатели коррозийной активности		Степень коррозийной активности
Катионы	Ca 0,214/10,39 Mg 0,051/3,56 Na+K 0,351/9,07	К свинцу	Содержание органических веществ, % 0,007 pH 7,9 Содержание азотистых веществ, % следы	Низкая Средняя Высокая
Анионы	HCO'$_3$ 0,054/0,98 Cl' 0,033/0,066 SO"$_4$ 0,054/0,108			
Гипотетический состав солей, мг/100г грунта		К алюминию	pH 7,9 Cl' 0,066 % SO"$_4$ 0,108 % Fe нет %	Низкая Средняя Высокая

$Ca(HCO_3)_2$	0,015
$Mg(HCO_3)_2$	
$Na\ HCO_3$	
$CaSO_4$	0,479
$CaCl_2$	
$Mg\ SO_4$	0,271
$MgCl_2$	
Na_2SO_4	0,794
NaCl	0,458

SO_4"=1080 мг/кг

По содержанию водорастворимых сульфатов грунт среднеагрессивный к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и неагрессивный к бетону на сульфатостойких цементах

Сумма солей, %/г грунта	2,017
Общее солесодержание, %	2,324
Сухой остаток, мг/г	2324,0

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - >200см.

Супесь твердая (ИГЭ-2) обладает просадочными свойствами до глубины 3,5м.

Нормативные значения зависимости относительной просадочности от давления приведены ниже:

$P_{быт}$ - 0,010;

P_1 кгс/см^2 - 0,011;

P_2 кгс/см^2 - 0,013;

P_3 кгс/см^2 - 0,013.

Начальное просадочное давление 0,40-2,0 кгс/см^2. Тип грунтовых условий I.

В соответствии с картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан и перечня населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах, с указанием сейсмичности в баллах и повторяемости сейсмического воздействия, изученная территория расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления, вследствие чего ее территория не является сейсмоактивной. Сейсмичность района проведения изысканий менее 6 баллов (несейсмоопасные).

Классификация грунтов по степени трудности их разработки дана ниже:

№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Номер согласно ЭСНРК 8.04-01-2015	Виды разработки грунтов по строительным группам		
			одноковшовым экскаватором	бульдозером	вручную
1	Почвенно-растительный слой	36 б	1	2	1
2	Супесь	36 б	1	2	1
3	Суглинок	35 б	1	1	1
4	Песок мелкий	29 а	1	1	1

Рекомендации:

- предусмотреть антикоррозийную защиту подземных сооружений из железобетонных конструкций, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

Составил: геолог Журин Д. О.

Приложение 1

ОПИСАНИЕ БУРОВЫХ ВЫРАБОТОК

Скважина №1

Абс.отметка Н-109,0м — УГВ появл. – 6,4м

Пройдена: 20.04.26г. — УГВ установ. – 6,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,3	6,8	6,5	1,5-1,7 3,0-3,2 4,5-4,7 6,0-6,2	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 6,4м прослои песка насыщены водой.
4	6,8	8,0	1,2	6,5 7,5	Песок мелкий, коричневый, средней плотности, насыщенный водой.

Скважина №2

Абс.отметка Н-108,4м — УГВ появл. – 6,9м

Пройдена: 20.04.26г. — УГВ установ. – 6,9м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	4,0	3,7	1,5-1,7 3,0-3,2	Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	4,0	8,0	4,0	4,5-4,7 7,5-7,7	Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 6,9м прослои песка насыщены водой.

Приложение 1

Скважина №3

Абс.отметка Н-108,4м УГВ появл. – 7,4м

Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	3,8	3,5		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	3,8	8,0	4,2		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 7,4м прослои песка насыщены водой.

Скважина №4

Абс.отметка Н-107,8м УГВ появл. – 6,7м

Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,7м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	7,1	6,8		Супесь коричневая, твердая, с глубины 6,7м текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	7,1	8,0	0,9		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, прослои песка насыщены водой.

Приложение 1

Скважина №5

Абс.отметка Н-108,0м УГВ появл. – 7,2м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,2м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	5,9	5,6		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	5,9	8,0	2,1		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 7,2м прослои песка насыщены водой.

Скважина №6

Абс.отметка Н-108,1м УГВ появл. – 7,6м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,6м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	8,0	7,7	1,5-1,7 3,0-3,2 4,5-4,7 6,0-6,2 8,0	Супесь коричневая, твердая, с глубины 7,6м текучая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.

Скважина №7

Абс.отметка Н-108,7м УГВ появл. – 7,6 м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,6м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	6,3	6,0		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	6,3	8,0	1,7		Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см, с глубины 7,6м прослои песка насыщены водой.

Приложение 1

Скважина №8

Абс.отметка Н-108,9м УГВ появл. – нет
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – нет

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	6,8	6,5	2,0-2,2 5,0-5,2	Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	6,8	8,0	1,2	7,0-7,2	Суглинок серо-коричневый, твердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 10см.

Скважина №9

Абс.отметка Н-109,1м УГВ появл. – 6,5м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,5м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	0,8	0,5		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов.
3	0,8	2,3	1,5		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 10см.
4	2,3	8,0	5,7		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,5м насыщенный водой.

Скважина №10

Абс.отметка Н-109,3м УГВ появл. – 6,7м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,7м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,3	4,2	3,9	1,5-1,7 3,0-3,2	Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см.
4	4,2	8,0	3,8	4,5 6,0 7,5	Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,7м насыщенный водой.

Приложение 1

Скважина №11

Абс.отметка Н-109,7м — УГВ появл. – 7,1м
Пройдена: 20.04.26г. — УГВ установ. – 7,1м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	1,8	1,5		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов.
4	1,8	8,0	6,2		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 7,1м насыщенный водой, с включением гравия до 15%.

Скважина №12

Абс.отметка Н-109,2м — УГВ появл. – 6,6м
Пройдена: 20.04.26г. — УГВ установ. – 6,6м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,3	3,5	3,2		Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см.
4	3,5	8,0	4,5		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,6м насыщенный водой.

Скважина №13

Абс.отметка Н-109,0м — УГВ появл. – 6,4м
Пройдена: 20.04.26г. — УГВ установ. – 6,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,3	4,0	3,7		Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см.
4	4,0	8,0	4,0		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,4м насыщенный водой.

Приложение 1

Скважина №14

Абс.отметка Н-110,1м УГВ появл. – 7,5м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,5м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	2,0	1,7		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов.
4	2,0	8,0	6,0		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 7,5м насыщенный водой, с включением гравия до 15%.

Скважина №15

Абс.отметка Н-109,3м УГВ появл. – 6,7м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,7м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,3	3,0	2,7		Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см.
4	3,0	8,0	5,0		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,7м насыщенный водой.

Скважина №16

Абс.отметка Н-107,7м УГВ появл. – 6,7м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,7м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	4,6	4,3		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	4,6	8,0	3,4		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 6,7м прослои песка насыщены водой.

Приложение 1

Скважина №17

Абс.отметка Н-108,8м УГВ появл. – 6,7м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,7м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,3	5,3	5,0		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см.
4	5,3	8,0	2,7		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,7м насыщенный водой.

Скважина №18

Абс.отметка Н-109,0м УГВ появл. – 6,4м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
3	0,8	3,9	3,1		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 10см.
4	3,9	8,0	4,1		Песок мелкий, коричневый, средней плотности, маловлажный, с глубины 6,4м насыщенный водой.

Скважина №19

Абс.отметка Н-108,1м УГВ появл. – 7,0м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,0м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	6,5	6,2		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	6,5	8,0	1,5		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 7,0м прослои песка насыщены водой.

Приложение 1

Скважина №20

Абс.отметка Н-108,1м УГВ появл. – 6,6м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 6,6м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	5,8	5,5		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	5,8	8,0	2,2		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 20см, с глубины 6,6м прослои песка насыщены водой.

Скважина №21

Абс.отметка Н-108,9м УГВ появл. – 7,2м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,2м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	3,7	3,4		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов.
3	3,7	8,0	4,3		Суглинок серо-коричневый, тугопластичный, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 10см, с глубины 7,2 м прослои песка насыщены водой.

Скважина №22

Абс.отметка Н-108,1м УГВ появл. – 7,0 м
Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,0м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	5,9	5,6		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	5,9	8,0	2,1		Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см, с глубины 7,0м прослои песка насыщены водой.

Приложение 1

Скважина №23

Абс.отметка Н-108,6м УГВ появл. – 7,4 м

Пройдена: 20.04.26г. УГВ установ. – 7,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой - супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	5,4	5,1		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0см, с пятнами карбонатов до глубины 2,0м.
3	5,4	8,0	2,6		Суглинок серо-коричневый, полутвердый, с тонкими частыми прослоями песка пылеватого, с единичными прослоями песка разной крупности мощностью до 15см, с глубины 7,4м прослои песка насыщены водой.

Приложение 5

18009450

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.05.2018 года **18009450**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Вира-Проект ПВ"**

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Кайрбаева, дом № 34., БИН: 130740025839

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/наименование, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешений)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области" Акимат Павлодарской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **НЫГМАТОВ АЗАМАТ НЫГМАТОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Павлодар**

18009450 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 18009450

Дата выдачи лицензии 11.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Вира-Проект ПВ"**

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Кайрбаева, дом № 34., БИН: 130740025839

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **город Павлодар, улица Северная, 51**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области". Акимат Павлодарской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Настоящий документ сформирован в соответствии с пунктом 2 статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 10

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период СМР

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Работа строительной техники.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия M1, [6]:

$$\mathbf{M1 = M_1 \times L_1 + 1{,}3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, г}$$

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы расчитывается по формуле:

$$\mathbf{M2 = M_1 \times L_2 + 1{,}3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, г/30\ мин}$$

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 мин, км;

T_{xm} - максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

(согласно проекту время работы автотранспорта на объекте 240 дн.).

$$\mathbf{A = N_{кв} / N_k}$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы расчитывается по формуле:

$$\mathbf{G = M_2 \times N_{k1} / 1800, т/год}$$

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOX}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO2}=\alpha_N \times M_{NOx;}$ $M_{NO} = 0{,}65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 1

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N_k	$N_{кв}$	N_{ki}	L_1	L_2	T_{xs}	T_{xm}	D_p	A	L_{1n}	L_{2n}	M_{xx}	M_1	M1	M2	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600101	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	2	2	1	0,50	0,50	20,0	10,0	30	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO_X		0,006833	0,002190
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,005467	0,001752
																	Азот (II) оксид	0304	0,000888	0,000285
													0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,002934	0,000836
													0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,001004	0,000320
													0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,000482	0,000168
													2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,021136	0,005704
600102	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	30	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO_X		0,009556	0,001440
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,001152
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,000187
													0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,000497
													0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,000187
													0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000100
													2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,003139
600103	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (свыше 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	30	1,00	5,0	1,0	1,0	4,5	51,5	18,1	NO_X		0,010056	0,001545
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,008044	0,001236
																	Азот (II) оксид	0304	0,001307	0,000201
													0,45	1,2	17,2	6,6	Керосин	2732	0,003670	0,000516
													0,10	0,87	8,11	2,571	Сера диоксид	0330	0,001429	0,000243
													0,04	0,45	4,0	1,21	Углерод	0328	0,000672	0,000119
													2,9	8,4	116,6	44,07	Углерод оксид	0337	0,024481	0,003498
Площадка проведения СМР																	Азота (IV) диоксид	0301	0,008044	0,004140
																	Азот (II) оксид	0304	0,001307	0,000673
																	Керосин	2732	0,003670	0,001848
																	Сера диоксид	0330	0,001429	0,000750
																	Углерод	0328	0,000672	0,000386
6001																	Углерод оксид	0337	0,024481	0,012340
																		Итого:		**0,020137**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Погрузочно-разгрузочные работы с грунтом

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [7]:

$$M_{пр.} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta),\ г/с,\ (3.1.1)$$

$$G_{пр.} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta),\ т/год,\ (3.1.2)$$

где

k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);

k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2) (k_3=1,4, т.к. работы проводятся на открытом пространстве $w_{ср}$=5-7м/с);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера (k_9=0,2 при B≤10т, k_9=0,1 при B≥10т);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7);

$G_{час}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц согласно - табл. 3.1.8 принимается значение 0,85.

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Процесс	Материал	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	$G_{час}$, т/час	$G_{год}$, т/год	η	q´	S	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600104	Разрытие траншеи	Грунт из траншеи	0,05	0,03	1,4	1,0	0,1	0,4	1,0	0,2	1,0	1,40	4200,00	0,85			Пыль неорганическая, (SiO_2) 70-20%	2908	0,000980	0,010584
600105	Погрузка	Грунт с отвала в траншею	0,05	0,03	1,4	1,0	0,1	0,4	1,0	0,2	1,0	0,36	1080,00	0,85			Пыль неорганическая, (SiO_2) 70-20%	2908	0,000252	0,002722
600106	Работа на отвале	Работа на отвале	0,05	0,03	1,4	1,0	0,1	0,4	1,0	0,2	1,0	0,38	1140,00	0,85			Пыль неорганическая, (SiO_2) 70-20%	2908	0,000266	0,002873
600107	Засыпка грунта	Засыпка	0,05	0,03	1,4	1,0	0,1	0,4	1,0	0,2	1,0	0,60	1800,00	0,85			Пыль неорганическая, (SiO_2) 70-20%	2908	0,000420	0,004536
600108	Временное хранение	Хранение грунта при погр/разг			1,4	1,0	0,1	0,4	1,0					0,85	0,002	30	Пыль неорганическая, (SiO_2) 70-20%	2908	0,000504	0,009537

Источник выброса (выделения)	Процесс	Материал	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	$G_{час}$, т/час	$G_{год}$, т/год	η	q´	S	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Площадка проведения СМР **6001**																	Пыль неорганическая, (SiO_2) 70-20%	2908	0,000980	0,030251
																			Итого :	**0,030251**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Погрузочно-разгрузочные работы с инертными материалами

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [7]:

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

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

где: k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1);

k_2 - доля пыли, переходящей в аэрозоль, с размером частиц 0-50 мкм по отношению к массе материала (табл. 3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2) (k_3=1,4);

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий (табл. 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов, в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6);

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера (k_9=0,2 при B≤10т, k_9=0,1 при B≥10т);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7);

$G_{час}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{год}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц согласно - табл. 3.1.8 принимается значение 0,85.

$$M_{сд} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_{7\times} q' \times S,\ г/с,$$

где: k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $м^2$;

S - поверхность пыления в плане, $м^{2;}$

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \times с$ (табл. 3.1.1);

$$G_{сд} = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сп} + T_д)] \times (1-\eta),\ т/год,$$

где: $T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом (116 дней);

$T_д$ - количество дней с осадками в виде дождя (30 дней).

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	Материал	Процесс	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	q	S	B'	$G_{час}$, т/час	$G_{год}$, т/год	η	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
600109	Щебень фр. 5-40 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7		0,5	1,0	0,1			0,7	10,267	308,0	0,85	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,011738	0,0012677
		Хранение (временное) на участке работ			1,4	1,0	0,7	1,3	0,5			0,002	30					Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,005733	0,108478
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7		0,5	1,0	0,1			0,7	10,267	308,0	0,85	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0117380	0,0012677

Источник выброса (выделения)	Материал	Процесс	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	q	S	B'	$G_{час}$, т/час	$G_{год}$, т/год	η	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																	Итого:	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	**0,0117380**	**0,1110130**
600110	Щебень фр. 40-80 мм	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7		0,5	1,0	0,1			0,7	0,28	840,0	0,85	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,000320	0,0034574
		Хранение (временное) на участке работ			1,4	1,0	0,7	1,3	0,5			0,002	50					Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,009555	0,180796
		Погрузка участок производства работ	0,04	0,02	1,4	1,0	0,7		0,5	1,0	0,1			0,7	0,28	840,0	0,85	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,0003200	0,0034574
																	Итого:	Пыль неорг.SiO2 мен. 20%	2909	**0,0095550**	**0,1877108**
600111	Песок природный	Разгрузка на участок СМР с автотранспорта	0,05	0,03	1,4	1,0	0,7		0,8	1,0	0,1			0,7	0,575	172,5	0,85	Пыль неорганическая, сод. (SiO_2) 70-20%	2908	0,0019720	0,0021300
		Хранение (временное) на участке работ			1,4	1,0	0,7	1,3	0,8			0,002	20					Пыль неорганическая, сод. (SiO_2) 70-20%	2908	0,0061150	0,1157090
		Погрузка участок производства работ	0,05	0,03	1,4	1,0	0,7		0,8	1,0	0,1			0,7	0,575	172,5	0,85	Пыль неорганическая, сод. (SiO_2) 70-20%	2908	0,0019720	0,0021300
																	Итого:	Пыль неорганическая, сод. двуокись кремния (SiO_2)70-20%	**2908**	**0,0061150**	**0,1199690**
6001																					

ВСЕГО от операций с инертными материалами			
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	2908	0,0061150	0,1199690
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) менее 20%	2909	0,011738	0,2987240
		Всего:	**0,4186930**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства.Сварочные работы и газовая резка металла

1. Выбросы загрязняющих веществ при сварке и наплавки металла [12]:

$G_{св}$ = g × B / 1000000, т/год,

где: g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;

B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг.

$M_{св}$ = $G_{св}$ × 1000000 / (3600 × T), г/с,

где: t - время работы в год, час.

2. Выброс загрязняющих веществ при газовой резке металла:

$G_{рез}$ = g × T / 1000000, т/год,

$M_{рез}$ = g / 3600, г/с,

где: g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч;

T - время работы в год, ч/год.

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка сварочного материала	T, час	B, кг	g, г/кг	g, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
600112	Ручная дуговая сварка штучными	Э-42, Э-42А,Э-46 (Аналог АНО-6)	472,5	350,0	14,97	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003081	0,005240
					1,73		Марганец и его соединения	0143	0,000356	0,000606
600113	Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	202,5	150,0	15,0	-	NO_X		0,003086	0,002250
							Азота (IV) диоксид	0301	0,002469	0,001800
							Азот (II) оксид	0304	0,000401	0,000293
600114	Газовая резка металла	Пост газовой резки металлла h 0-5 мм	100	-	-	39,0	NO_X		0,010833	0,003900
							Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,003120
							Азот (II) оксид	0304	0,001408	0,000507
						1,10	Марганец и его соединения	0143	0,000306	0,000110
						72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,007290
						49,5	Углерод оксид	0337	0,013750	0,004950
600115	Полуавтоматическая сварка	Проволока СВ-08А (аналог Св-0,8Г2С)	56,00	70,0	38,0	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,013194	0,002660
					1,48		Марганец и его соединения	0143	0,000516	0,000104
					0,16		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000055	0,000011
Площадка проведения СМР							Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,004920
							Азот (II) оксид	0304	0,001408	0,000800
							Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,015190
							Марганец и его соединения	0143	0,000516	0,000820
							Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000055	0,000011
6001							Углерод оксид	0337	0,013750	0,004950
								Итого по участку проведения СМР:		**0,026691**

ВСЕГО от сварочных операций, газорезки металла			
Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,004920
Азот (II) оксид	0304	0,001408	0,000800
Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,015190
Марганец и его соединения	0143	0,000516	0,000820
Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000055	0,000011
Углерода оксид	0337	0,013750	0,004950
		Всего:	**0,026691**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства.Паяльные работы

Сварка (пайка) металла [6]:

$G_п$ = g × B / 1000000, т/год,

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых материалов (припоя), г/кг;
B - масса расходуемого за год припоя, кг/год.

$M_п = G_п$ × 1000000 / (3600 × T), г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 5

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка применямого материала	T, час/год	B, кг/год	g, г/кг	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
600116	Пайка пяльником	ПОС-30, ПОС-40	50	50,0	0,51	Свинец и его неорг. соединения	0184	0,000144	0,000026
6001					0,28	Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	0,000078	0,000014
						Итого по участку проведения СМР:			**0,000040**

ВСЕГО от операций пайки			
Свинец и его неорг. соединения	0184	0,000144	0,000026
Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	0,000078	0,000014
		Всего:	**0,000040**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Покрасочные работы.

1. Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ (окраске) [14]:

$$G_{окр}^{а.кр} = m_ф \times \delta_а \times (100 - fp)/10000 \times (1 - \eta),\ т/год,\ (1)$$

где $m_ф$ - масса краски, используемой для покрытия, т/год;

$f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

$\delta_а$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (зависит от способа окраски), %.

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

$$M_{окр}^{а.кр} = m_м \times \delta_а \times (100 - f_р)/(10000 \times 3,6) \times (1 - \eta),\ г/с,\ (2)$$

где $m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час;

2. Выброс индивидуального летучего компонента при окраске:

$$G_{окр}^{х} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х/1000000 \times (1 - \eta),\ т/год,\ (3)$$

где $\delta_х$ - содержание компонета "Х" в летучей части ЛКМ, %;

$\delta`_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.)

$f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, %.

$$M_{окр}^{х} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х/(1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta),\ г/с,\ (5)$$

3. Выброс индивидуального летучего компонента при сушке покрытия:

$$G_с^{х} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х/1000000 \times (1 - \eta),\ т/год,\ (4)$$

$$M_с^{х} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х/(1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta),\ г/с\ (6)$$

где $\delta''_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.).

Таблица 6

Источник выброса (выделения)	Процесс	Оборудование	Марка ЛКМ	$m_ф$	$m_м$	T	$\delta_а$	$f_р$	$\delta'_р$	$\delta''_р$	$\delta_х$	$К_{ос}$	Загрязняющее вещество	Код	КПД очистки	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
600117	Окрашивание	Кисть/валик	ПФ-115	0,05	0,500	100	-	45	28	72	50,00		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,008750	0,003150
											50,00		Уайт-спирит	2752		0,008750	0,003150
		Кисть/валик	Уайт-спирит	0,01	0,200	50	-	100	28	72	100,0		Уайт-спирит	2752		0,015556	0,002800
			Растворитель	0,01	0,200	50	-	100	28	72	100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,015556	0,002800
		Кисть/	ГФ-021	0,05	0,500	100	-	45	28	72	100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,017500	0,006300
6001	Окраши-вание			0,12 тонн									Уайт-спирит	2752		0,015556	0,005950
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,017500	0,012250
																Итого:	**0,018200**
600118	Сушка	Кисть/валик	ПФ-115	0,05	0,5000	100	-	45	28	72	50,00		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,008750	0,008100
											50,00		Уайт-спирит	2752		0,008750	0,008100

Источник выброса (выделения)	Процесс	Оборудование	Марка ЛКМ	$m_ф$	$m_м$	T	δ_a	$f_р$	$\delta'_р$	$\delta''_р$	$\delta_х$	$К_{ос}$	Загрязняющее вещество	Код	КПД очистки	М, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		Кисть/ валик	Уайт-спирит	0,01	0,100	100	-	100	28	72	100,0		Уайт-спирит	2752		0,007778	0,007200
			Растворитель	0,01	0,200	50	-	100	28	72	100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,015556	0,007200
		Кисть/	ГФ-021	0,05	0,500	100	-	45	28	72	100,0		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,017500	0,006300
6001	Сушка			0,12 тонн									Уайт-спирит	2752		0,008750	0,015300
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,017500	0,021600
																Итого:	**0,036900**

Источник выброса (выделения)	Процесс	Оборудование	Марка ЛКМ	$m_ф$	$m_м$	T	δ_a	f_p	δ'_p	δ''_p	δ_x	$K_{ос}$	Загрязняющее вещество	Код	КПД очистки	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6001													Уайт-спирит	2752		0,015556	0,021250
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,017500	0,033850
																Всего:	0,055100

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Пыление из-под колес

Расчет выбросов пыли при транспортных работах (сдув с поверхности транспортируемого материала и пыление от колес автотранспорта) [11]:

$M_{сек} = C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times k_5 \times C_7 / 3600 + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n$, г/с;

$G_{год} = 0{,}0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп}+T_д)]$, т/год,

где C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта ($V_{сс}$);

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог;

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $F_{факт}/F_o$;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала;

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;

N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;

L – средняя протяженность одной ходки, км;

q_1 – пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км;

q' – пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м^{2}с;

n – число автомашин.

$K_{гр}$ - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц при работе на открытом воздухе

Таблица 7

Источник выброса (выделения)	Процесс	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	k_5	C_7	N	L	q_1	q'	n	$K_{гр}$	Грузопод.а/м	Загрязняющее вещество	Код	η	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
600119	СМР	1,3	2,00	1,0	1,3	1,13	0,6	0,01	4	1,0	1450	0,002	2	0,4	15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <20% SiO2	2909	0,85	0,004470	0,088442
6001																			**Итого:**	**0,088442**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Работа сварочного агрегата. Выхлопные газы

Максимальный выброс i-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле [15]:

$M_{сек} = (e_i \times P_э) / 3600$, г/с (1)

где: e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$G_{год} = (q_i \times B_{год}) / 1000$, т/год (2)

где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$B_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Таблица 8

Источник выброса (выделения)	Марка установки	e_i, г/кВт*ч	T, час	$P_э$, кВт	B, т/год	q_i	Загрязняющие вещества	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
600120	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с ДВС	10,3	472,50	4,6	0,363	43,0	NO_X		0,013161	0,015624
							Азота (IV) диоксид	0301	0,010529	0,012499
							Азот (II) оксид	0304	0,001711	0,002031
		0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000002	0,00000002
		1,1				4,5	Сера диоксид	0330	0,001406	0,001635
		7,20				30,0	Углерод оксид	0337	0,009200	0,010901
		3,60				15,0	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,004600	0,005450
		0,70				3,0	Углерод	0328	0,000894	0,001090
6001		0,15				0,6	Формальдегид	1325	0,000192	0,000218
									Итого:	**0,03382402**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Работа шлифовальной машины

Механическая обработка металлов [13]:

$G_п$ =g × t × $K_{гр}$ × 3600 × (1 - η) / 1000000, т/год

$M_п$ = $K_{гр}$ × g × (1 - η), г/с (2)

где: g - удельное выделение загрязняющего вещества (пыли) при работе станка, (кг/час) г/с;

t - время работы станка в год, ч/год.

$K_{гр}$ - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц внутри помещения;

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы);

$K_{эф}$ - коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0,9)

Таблица 9

Источник выброса (выделения)	Процесс	Тип и марка станка	Кол-во, ед.	N, кВт	t, ч/год	СОЖ	$K_{гр}$	g, г/с	Загрязняющее вещество	Код	$K_{эф}$	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
600121	Металлообработка	Шлифовальная	2	-	65,0		0,4	0,026	Железо (II,III) оксиды	0123		0,020800	0,004867
6001		машина			на ед.		0,2	0,016	Пыль абразивная	2930		0,006400	0,001498
												Итого:	**0,006365**

Неорганизованный источник 6001 - Территория объекта строительства. Битумные работы

1. Выбросы загрязняющих веществ при нанесении битума [10]:

$G_б$ = B × g , т/год,

где 0,001 - удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) равный 1 кг на 1 т. битума
B - масса расходуемого материала, т.

$M_б = G_б \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где t - время работы в год, час.

Таблица 10

Источник выброса (выделения)	Процесс	Марка материала	T, час	B, т	g, кг/т	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
600122 6001	Укладка асфальтобентона	Асфальтобетон 3% содержание битума	100,0	5,25	0,001	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,014583	0,005250
								Итого по участку проведения СМР:	**0,005250**

ВСЕГО от операций работы с битумными мастиками и асфальтом:			
Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,014583	0,005250
		Всего:	**0,005250**

Приложение 11

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Организованный источник 0001 - Коровник №1
Организованный источник 0002 - Коровник №2
Организованный источник 0003 - Коровник №3
Организованный источник 0004 - Спецкорпус с родильным отделением
Организованный источник 0005 - Деревня для телят (0-3 мес.)
Организованный источник 0006 - Телятник от 3 до 12 мес.
Организованный источник 0007 - Телятник от 3 до 12 мес.
Организованный источник 0008 - Доильно-молочный блок

---

1. Максимальный разовый и валовый выброс загрязняющих веществ при содержании и откормки животных расчитывается по формуле [5]:

$$M^{1\text{-}12}_{max} = (1 - \lambda^k / 100) \times K_{2T} \times 10^{-6} \times \sum_{i=1}^{n}(y^{1\text{-}12}{}_i \times N_{i\,max}\,(q / 1000) \times (1+K_5 \times K_{6\,max} \times K_7 \times K_8 \times K_9),\ г/сек$$

$$M^{13}{}_{max} = (1 - \lambda^k / 100) \times K_1 \times K_{2T} \times 0{,}8 \times 10^{-6} \times 10^{-6} \times 0{,}4 \times \sum_{i=1}^{n}(K_3 \times y^{13}{}_{i} \times N_{i\,max}\,(q / 1000)),\ г/сек$$

$$M^{14}{}_{max} = (1 - \lambda^k / 100) \times K_1 \times 10^{-6} \times 0{,}4 \times \sum_{i=1}^{n}(K_4 \times y^{14}{}_{i} \times N_{i\,max}\,(q / 1000)),\ г/сек$$

$$G^{1\text{-}12} = (1 - \lambda^k / 100) \times 3{,}6 \times 10^{-9} \times \sum_{i=1}^{n}(K2 \times t \times D \times y^{1\text{-}12}{}_j \times N_j\ (q / 1000)) \times (1 + K_5 \times K_6 \times K_7 \times K_8),\ т/год$$

$$G^{13} = (1 - \lambda^k / 100) \times K_1 \times 0{,}8 \times 10^{-6} \times 3{,}6 \times 10^{-9} \times 0{,}4 \times \sum_{i=1}^{n}(K_2 \times K_3 \times t \times D \times y^{13}{}_j \times N_j\,(q / 1000)),\ т/год$$

$$G^{14} = (1 - \lambda^k / 100) \times K_1 \times 3{,}6 \times 10^{-9} \times 0{,}4 \times \sum_{i=1}^{n}(K4 \times t \times D \times y^{14}{}_j \times N_j\,(q / 1000)),\ т/год$$

где: M_{max} – максимальный разовый выброс k-го ЗВ от i-го организованного и/или неорганизованного источника, г/с, млн.кл./с: значение степени соответствует номеру п/п ЗВ в таблицах Приложения 3

G – валовый выброс k-го ЗВ от i-го организованного и/или неорганизованного источника (мест обитания животных и хранения навоза), т/год; значение степени соответствует номеру п/п ЗВ в таблицах Приложения 3.

λ^k – средняя эксплуатационная степень очистки газа в установке очистки газа, %. Для неорганизованных источников и при отсутствии УОГ $\lambda_k = 0$;

K_1 – коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля (микроорганизмы, пыль меховая, шерстяная). Для свиней, коров и лошадей К1=0,85, для мелкого рогатого скота К1=0,6 (если животных регулярно стригут, то К1 =0,5), для птиц и пушных зверей К1=0,45;

D – продолжительность пребывания животных соответствующего вида в помещении для их содержания, сут./год.;

K_2 – коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных.

K_3 – коэффициент, учитывающий кратность увеличения выделений микроорганизмов в зависимости от состояния здоровья животных.

K_4 – коэффициент, учитывающий кратность увеличения выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки.

m – количество i-тых видов животных, содержащихся в помещении в течение рассматриваемого периода (года);

n – максимальное количество j-тых видов животных, одновременно содержащихся в помещении;

N_{max} – максимальное количество животных соответствующего вида, содержащихся на рассчитываемом источнике с учетом средней живой массы;

N – среднее количество животных соответствующего вида, с учетом средней живой массы;

t – продолжительность пребывания животных соответствующего вида со средней живой массой, час/сут.;

q – средняя масса одного животного соответствующего вида, содержащегося на рассчитываемом источнике в течение рассчитываемого периода, кг;

y^k – удельные показатели выделений k-ого ЗВ непосредственно от животных соответствующего вида со средней живой массой,

значение степени соответствует номеру п/п ЗВ в таблицах Приложения 3, мкг/(с*1 т ж.м.)

K_5 – коэффициент, учитывающий температуру средних слоев навоза, находящегося в помещении для содержания животных.

K_6 – коэффициент, учитывающий максимальный и минимальный возраст навоза, находящегося в помещении для содержания животных, в навозонакопителе или навозохранилище

$K_{6max} = ƒ(B_{H\ max}) - £ (B_{H\ min})$

$K_6 = 0,5 \times [ƒ(B_{H\ max}) - ƒ (B_{H\ min})]$

где: $f(B_{н\ max})$ и $f(B_{н\ min})$ – произведение коэффициента 99 на тангенс гиперболич. от аргументов: $(0,02 \times B_{н\ max})$ и $(0,02 \times B_{н\ min})$

$B_{H\ max}$ - максимальный возраст навоза (в сутках)

$B_{H\ min}$ - минимальный возраст навоза

K_7 – коэффициент, учитывающий применение подстилки.

K_8 – коэффициент укрытия навоза. Максимальное значение K_8 = 1(поверхность навоза полностью открыта)

K_9 – коэффициент, учитывающий способ содержания животных в помещении;

$0,8 \cdot 10^{-6}$ – коэффициент перехода от размерности [млн.кл./с] к [г/с].

$3,6 \cdot 10^{-9}$ – коэффициент, введенный для учета размерностей сомножителей, представляющий собой произведение двух коэффициентов: 3600 и 10^{-12}, где 3600 – количество секунд в часе, 10^{-12} – количество тонн в микрограмме;

10^{-6} – коэффициент перехода от размерности [мкг/с] к [г/с], и от [кл./с] к [млн. кл./с];

0,4 – коэффициент, учитывающий дисперсный состав выделяемого животными аэрозоля (микроорганизмы, пыль меховая, шерстяная);

(q/1000) – коэффициент пересчета от размерности [мкг/(с·т ж.м.), кл./(с·1 т ж.м.)] к [мкг/(с · гол.), кл./(с · гол.)].

Таблица 1

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	N_{max} / N	t	D	y^k	q, кг	K_1	K_2	K_3	$K_{4\ м.р}$ / K_4 год	K_5	K_{6max} / K_6	K_7	K_8	K_9	Загрязняющее вещество	Код	λ^k	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
000101	Коровник №1	Содержание доильных коров	728	24	365	59,4	550	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,0	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,025283	0,919634
						2,972							1,98				Сероводород	0333		0,001265	0,046013
						286,2											Метан	0410		0,121820	4,430965
						2,205											Метанол	1052		0,000939	0,034138
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000096	0,003483
						3,42											Этилформиат	1246		0,001456	0,052949
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000479	0,017417
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000567	0,020622
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000736	0,026753
						0,0044											Этантиол	1728		0,000002	0,000068
						0,9											Метиламин	1849		0,000383	0,013934
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000003	0,000010
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,006616	0,127508
											1,1										
0001																		Итого:		0,159642	5,693494

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
000201	Коровник №2	Содержание	490	24	365	59,4	550	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,0	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,017018	0,618985
		доильных				2,972							1,98				Сероводород	0333		0,000851	0,030970
		коров				286,2											Метан	0410		0,081994	2,982380
						2,205											Метанол	1052		0,000632	0,022977
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000064	0,002345
						3,42											Этилформиат	1246		0,000980	0,035639
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000322	0,011723
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000382	0,013880
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000495	0,018007
						0,0044											Этантиол	1728		0,000001	0,000046
						0,9											Метиламин	1849		0,000258	0,009379
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000002	0,000006
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,004453	0,085822
											1,1										
0002																		**Итого:**		**0,107450**	**3,832159**
000301	Коровник №3	Содержание	728	24	365	59,4	550	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,0	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,025283	0,919634
		доильных				2,972							1,98				Сероводород	0333		0,001265	0,046013
		коров				286,2											Метан	0410		0,121820	4,430965
						2,205											Метанол	1052		0,000939	0,034138
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000096	0,003483
						3,42											Этилформиат	1246		0,001456	0,052949
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000479	0,017417
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000567	0,020622
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000736	0,026753
						0,0044											Этантиол	1728		0,000002	0,000068
						0,9											Метиламин	1849		0,000383	0,013934
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000003	0,000010
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,006616	0,127508
											1,1										
0003																		**Итого:**		**0,159642**	**5,693494**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
000401	Спецкорпус с родильным отделением	Содержание коров	445	24	365	59,4	600	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,0	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,016860	0,613243
						2,972							1,98				Сероводород	0333		0,000844	0,030683
						286,2											Метан	0410		0,081234	2,954714
						2,205											Метанол	1052		0,000626	0,022764
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000064	0,002323
						3,42											Этилформиат	1246		0,000971	0,035308
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000319	0,011614
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000378	0,013752
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000490	0,017840
						0,0044											Этантиол	1728		0,000001	0,000045
						0,9											Метиламин	1849		0,000255	0,009292
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000002	0,000006
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,004412	0,085026
											1,1										
0004																		**Итого:**		**0,106454**	**3,796610**
000501	Деревня для телят (0-3 мес.)	Содержание телят	204	24	365	59,4	100	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,3	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,001347	0,050593
						2,972							1,98				Сероводород	0333		0,000067	0,002531
						286,2											Метан	0410		0,006492	0,243766
						2,205											Метанол	1052		0,000050	0,001878
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000005	0,000192
						3,42											Этилформиат	1246		0,000078	0,002913
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000026	0,000958
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000030	0,001135
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000039	0,001472
						0,0044											Этантиол	1728		0,0000001	0,000004
						0,9											Метиламин	1849		0,000020	0,000767
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,00000002	0,000001
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,000337	0,006496
											1,1										
0005																		**Итого:**		**0,008491**	**0,3127055**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
000601	Телятник от 3 до 12 мес.	Содержание телят	420	24	365	59,4	300	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,3	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,008322	0,312486
						2,972							1,98				Сероводород	0333		0,000416	0,015635
						286,2											Метан	0410		0,040099	1,505616
						2,205											Метанол	1052		0,000309	0,011600
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000032	0,001184
						3,42											Этилформиат	1246		0,000479	0,017992
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000158	0,005918
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000187	0,007007
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000242	0,009091
						0,0044											Этантиол	1728		0,000001	0,000023
						0,9											Метиламин	1849		0,000126	0,004735
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000001	0,000003
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,002082	0,040125
											1,1										
0006																		**Итого:**		**0,052453**	**1,931415**
000701	Телятник от 13 до 24 мес.	Содержание телят	826	24	365	59,4	450	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,3	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,024551	0,921835
						2,972							1,98				Сероводород	0333		0,001228	0,046123
						286,2											Метан	0410		0,118292	4,441569
						2,205											Метанол	1052		0,000911	0,034220
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000093	0,003492
						3,42											Этилформиат	1246		0,001414	0,053075
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000465	0,017459
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000551	0,020671
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000714	0,026817
						0,0044											Этантиол	1728		0,000002	0,000068
						0,9											Метиламин	1849		0,000372	0,013967
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000003	0,000009
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,006142	0,118368
											1,1										
0007																		**Итого:**		**0,154735**	**5,697673**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
000801	Доильные коровы	Содержание доильных	960	20	335,5	59,4	500	0,85	0,9	1,0		0,183	0,99	1,0	1,0	1,0	Аммиак	0303		0,030310	0,844463
						2,972							1,98				Сероводород	0333		0,001517	0,042252
						286,2											Метан	0410		0,146038	4,068777
						2,205											Метанол	1052		0,001125	0,031347
						0,225											Гидроскиметилбензол	1069		0,000115	0,003199
						3,42											Этилформиат	1246		0,001745	0,048621
						1,125											Пропиональдегид	1314		0,000574	0,015994
						1,332											Гексановая кислота	1531		0,000680	0,018936
						1,728											Диметилсульфид	1707		0,000882	0,024566
						0,0044											Этантиол	1728		0,000002	0,000063
						0,9											Метиламин	1849		0,000459	0,012795
						2340,0			1,2								Микроорганизмы	2603		0,0000004	0,000009
						27,0			0,9		1,8						Пыль меховая	2920		0,007932	0,117085
											1,1										
0008																		**Итого:**		**0,191379**	**5,2281070**
			3841														**ВСЕГО от содержания КРС:**			**0,940248**	**32,185658**

Примечание: В доильно-молочном блоке временно содержатся дойные коровы, пришедшие на дойку, которые по окончанию доения направляются прямиком на выход с последующим переводом в требуемые здания (Коровник №1, №2, №3).
Время нахождения КРС в доильно-молочном блоке составит 6710 часов в год, так как среднее время доения (круга) регулируется оператором доильной установки и составляет 7-10 минут.

Неорганизованный источник 6009 - Цех разделения навоза на фракции

Неорганизованный источник 6011 - Площадка хранения твердой фракции навоза

1. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ от навоза, находящегося в навозохранилище расчитывается по формуле [5]:

$M = q_н \times y_н \times K_d / 1000000$, г/сек

2. Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = 31,5 / 1000000 \times q_{ср} \times y_н \times K_d$, т/год

где: $M_н$ – максимальное разовое выделение (выброс) ЗВ непосредственно от навоза животных соответствующего вида в атмосферный воздух, г/с

G – валовое выделение (выброс) k-го ЗВ непосредственно от навоза животных соответствующего вида в атмосферный воздух, т/год

$y_н$ – удельные показатели выделений k-го ЗВ непосредственно от навоза животных соответствующего вида, мкг/т.сух.вещ

$q_н$ – максимальное заполнение навозохранилища, т.;

$q_{ср}$ – среднее заполнение навозохранилища за год, т.;

K_d – коэффициент, пересчета массы влажного навоза на сухое вещество, численно равный массовой доли сухого вещества в навозе к объёму всего навоза.

31,5 - коэффициент перехода от размерности г/с к т/год. 31,5 = (8760 ч/год × 3600 сек) / 1000000

T - время накопления навоза на площадке, ч.

1000000 - перевод микрограммов в граммы (т.к. $y_н$ приведен в мкг/т сухого вещества)

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	$q_н$, т	$q_{ср}$, т	$y_н$	K_d	T	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
600901	Цех разделения навоза на фракции	Деление навоза	47953,8	47953,8	65,34	0,03	5330	Аммиак	0303	0,093999	1,803654
600902					1,0692			Сероводород	0333	0,001538	0,029514
					314,82			Метан	0410	0,452904	8,690331
					2,4255			Метанол	1052	0,003489	0,066954
					0,2475			Гидроксиметилбензол	1069	0,000356	0,006832
					3,762			Этилформиат	1246	0,005412	0,103847
					1,2375			Пропиональдегид	1314	0,001780	0,034160
					1,4652			Гексановая кислота	1531	0,002108	0,040446
					1,9008			Диметилсульфид	1707	0,002735	0,052470
					0,00485			Этантиол	1728	0,000007	0,000134
					0,99			Метиламин	1849	0,001424	0,027328
6009									**Итого:**	**0,095537**	**10,855670**
601101-601107	Площадка хранения твердой фракции навоза	Хранение навоза	8729,1	8729,1	29,04	0,25	8760	Аммиак	0303	0,063373	1,998539
					0,4752			Сероводород	0333	0,001037	0,032703
					314,82			Метан	0410	0,687024	21,665983
					1,078			Метанол	1052	0,002352	0,074188
					0,2475			Гидроксиметилбензол	1069	0,000540	0,017033
					3,762			Этилформиат	1246	0,008210	0,258902

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					1,2375			Пропиональдегид	1314	0,002701	0,085165
					0,6512			Гексановая кислота	1531	0,001421	0,044816
					0,8448			Диметилсульфид	1707	0,001844	0,058139
					0,00216			Этантиол	1728	0,000005	0,000149
					0,99			Метиламин	1849	0,002160	0,068132
6011									**Итого:**	**0,770667**	**24,303749**

Примечание: Объем твердой фракции навоза проходящий через склад принимаем 50% от общего объема образования твердой фракции навоза, так как площадки хранения твердой фракции навоза заполняются постепенно и опорожняются не реже 1 раза в 6 месяцев.
Таким образом накопление и выдерживание одновременно всего объема образующегося навоза не производится.

Неорганизованный источник 6010 - Резервуары хранения жидкой фракции навоза

1. Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ от открытых мест хранения навоза КРС рассчитывается по формуле [5]:

При u < 3 м/с:

$M = 2,7/100000 \times a_1 \times (C_{i\,max} - C_{ф,i}) \times S^{0,93}$, г/сек

При u > 3 м/с:

$M = 0,9/100000 \times u \times a_1 \times (C_{i\,max} - C_{ф,i}) \times S^{0,93}$, г/сек

где: $C_{i,\,max}$ (мг/м^3) – максимальная концентрация i-го ЗВ, измеренная в воздухе вблизи участка хранения;

$\overline{C}_{ф,I}$ (мг/м^3) – средняя фоновая концентрация i-го ЗВ в воздухе с наветренной стороны участка хранения;

При расчете максимальных разовых и валовых выбросов с использованием осредненных концентраций в расчетные формулы вместо разности ($C_{i\,max} - C_{ф,i}$) подсталяют осредненную концентрацию ЗВ по Приложению 4 Методики

S - полная площадь поверхности участка хранения, м$^{2;}$

u – скорость ветра на стандартной высоте флюгера $z_ф$ = 10 м, зафиксированная в период времени,

когда была измерена концентрация $C_{i,max}$, м/с.;

a_1 – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние превышения ΔT температуры t_0 поверхности участка хранения над температурой t^0 воздуха на высоте z = 2 м вблизи участка хранения:

$a_1 = 1 + 0,0009 \times u^{-1,12} \times S^{0,315} \times \Delta T$

При ΔT < 5°C (в том числе и для отрицательных значений ΔT) допускается принимать a_1=1.

2. Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = 31,5 \times \sum_{n=1}^{Nu} \times P_n \times M_{n.i}$, т/год

где: Nu – число выделенных градаций средней скорости ветра u, относящейся к стандартной высоте флюгера $z_ф$=10 м;

$M_{n,i,j}$ (г/с) – рассчитанная по формулам (16) и (17) мощность выброса i-того вещества из j-того источника для концентрации $\overline{C}_i$ – $\overline{C}_{ф,i}$, и скорости ветра un, принятой равной величине середины n-той градации.

P_n – безразмерная (в долях 1) повторяемость n-той градации скорости ветра, определяемая согласно климатическому справочнику

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	Наименование участка	Процесс	u, м/с	a_1	$C_{i\,max} - C_{ф,i}$	S, м^2	$S^{0,93}$, м^2	P_n	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
601001-601003	Резервуары хранения жидкой фракции навоза	Хранение навоза	2,0	1,0	0,06534	16686	8448,66	5,0	Аммиак	0303	0,014905	2,347538
					0,0010692				Сероводород	0333	0,000244	0,038430
					0,31482				Метан	0410	0,071815	11,310863
					0,0024255				Метанол	1052	0,000553	0,087098
					0,0002475				Гидроскиметилбензол	1069	0,000056	0,008820
					0,003762				Этилформиат	1246	0,000858	0,135135
					0,0012375				Пропиональдегид	1314	0,000282	0,044415
					0,0014652				Гексановая кислота	1531	0,000334	0,052605

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					0,0019008				Диметилсульфид	1707	0,000434	0,068355
					0,00000485				Этантиол	1728	0,000001	0,000158
					0,00099				Метиламин	1849	0,000226	0,035595
										Итого:	**0,089708**	**14,129012**

Неорганизованный источник 6011 - Площадка хранения твердой фракции навоза
Неорганизованный источник 6021 - Топливозаправщик

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [6]:

$$\mathbf{M1 = M_1 \times L_1 + 1{,}3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, г}$$

где: M_1 - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы расчитывается по формуле:

$$\mathbf{M2 = M_1 \times L_2 + 1{,}3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, г/30\ мин}$$

где: L_2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 мин, км;

L_{2n} - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 мин, км;

T_{xm} - максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы расчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$$\mathbf{M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, т/год}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - общее количество автомобилей данной группы;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный), дн.

$$\mathbf{A = N_{кв} / N_k}$$

где: $N_{кв}$ - среднее за расчетный период количество автомобилей k-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы расчитывается по формуле:

$$\mathbf{G = M_2 \times N_{k1} / 1800, т/год}$$

где: N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, работающих в течение получаса;

При определении выбросов оксидов азота (M_{NOX}) в пересчете на NO_2 для всех видов технологических процессов и транспортных средств разделяются на составляющие: оксид азота и диоксид азота. Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере (α_N): $M_{NO2}=\alpha_N \times M_{NOx;}$ $M_{NO} = 0{,}65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}$

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO от NOx

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Тип транспортного средства	N_k	$N_{кв}$	N_{ki}	L_1	L_2	T_{xs}	T_{xm}	D_p	A	L_{1n}	L_{2n}	M_{xx}	M_1	M1	M2	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Работа погрузчика в переходный период																				
601108	Погрузчик (дизельный) ГП (свыше 2 тонн)	1	1	1	1,00	0,50	30,0	5,0	60	0,5	1,0	0,3	0,5	2,6	20,980	4,6450	NO_X		0,001290	0,000629
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,000504
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,000356
													0,25	0,7	9,156	1,844	Керосин	2732	0,000512	0,000275
													0,072	0,44	3,1743	0,7238	Сера диоксид	0330	0,000201	0,000095
													1,5	3,9	53,90	10,693	Углерод оксид	0337	0,002970	0,001617
													0,02	0,3	1,22	0,323	Углерод	0328	0,000090	0,000037
Работа погрузчика в летний период																				
601108	Погрузчик (дизельный) ГП (свыше 2 тонн)	1	1	1	1,00	0,50	30,0	5,0	150	0,5	1,0	0,3	0,5	2,6	20,980	4,6450	NO_X		0,001290	0,001574
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,001259
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,000890
													0,25	0,7	9,110	1,828	Керосин	2732	0,000508	0,000683
													0,07	0,39	3,0570	0,6818	Сера диоксид	0330	0,000189	0,000229
													1,5	3,5	53,05	10,388	Углерод оксид	0337	0,002885	0,003979
													0,02	0,2	1,06	0,265	Углерод	0328	0,000074	0,000080
Работа погрузчика в холодный период																				
601108	Погрузчик (дизельный) ГП (свыше 2 тонн)	1	1	1	1,00	0,50	30,0	5,0	155	0,5	1,0	0,3	0,5	2,6	20,980	4,6450	NO_X		0,001290	0,001626
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,001301
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,000919
													0,25	0,8	9,340	1,910	Керосин	2732	0,000531	0,000724
													0,07	0,49	3,2870	0,7643	Сера диоксид	0330	0,000212	0,000255
													1,5	4,3	54,89	11,048	Углерод оксид	0337	0,003069	0,004254
													0,02	0,3	1,29	0,348	Углерод	0328	0,000097	0,000100
6011		1															Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,003063
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,002165
																	Керосин	2732	0,000531	0,001682
																	Сера диоксид	0330	0,000212	0,000579
																	Углерод оксид	0337	0,003069	0,009850
																	Углерод	0328	0,000097	0,000216
																		Итого:	**0,005670**	**0,017555**
Работа топливозаправщика в переходный период																				
602101	Топливозаправщик (дизельный) ГП (свыше 2 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	30,0	5,0	60	0,5	0,5	0,3	0,5	2,6	17,990	4,6450	NO_X		0,001290	0,000540
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,000432
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,000305
													0,25	0,7	8,328	1,844	Керосин	2732	0,000512	0,000250
													0,072	0,44	2,6672	0,7238	Сера диоксид	0330	0,000201	0,000080
													1,5	3,9	49,45	10,693	Углерод оксид	0337	0,002970	0,001484

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
													0,02	0,3	0,91	0,323	Углерод	0328	0,000090	0,000027
Работа топливозаправщика в летний период																				
602101	Топливозаправщик (дизельный) ГП (свыше 2 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	30,0	5,0	150	0,5	0,5	0,3	0,5	2,6	17,990	4,6450	NO_X		0,001290	0,001349
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,001079
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,000763
													0,25	0,7	8,305	1,828	Керосин	2732	0,000508	0,000623
													0,07	0,39	2,6085	0,6818	Сера диоксид	0330	0,000189	0,000196
													1,5	3,5	49,03	10,388	Углерод оксид	0337	0,002885	0,003677
													0,02	0,2	0,83	0,265	Углерод	0328	0,000074	0,000062
Работа топливозаправщика в холодный период																				
602101	Топливозаправщик (дизельный) ГП (свыше 2 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	30,0	5,0	155	0,5	0,5	0,3	0,5	2,6	17,990	4,6450	NO_X		0,001290	0,001394
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,001115
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,000788
													0,25	0,8	8,420	1,910	Керосин	2732	0,000531	0,000653
													0,07	0,49	2,7235	0,7643	Сера диоксид	0330	0,000212	0,000211
													1,5	4,3	49,95	11,048	Углерод оксид	0337	0,003069	0,003871
													0,02	0,3	0,95	0,348	Углерод	0328	0,000097	0,000073
		1															Азота (IV) диоксид	0301	0,001032	0,002627
																	Азот (II) оксид	0304	0,000730	0,001857
																	Керосин	2732	0,000531	0,001525
																	Сера диоксид	0330	0,000212	0,000487
																	Углерод оксид	0337	0,003069	0,009031
6021																	Углерод	0328	0,000097	0,000163
																		Итого:	**0,005670**	**0,015690**

Неорганизованный источник 6012 - Кормоцех. Выделение пыли при разгрузке-погрузке комбикорма и добавок

Валовые выбросы пыли, поступающей в атмосферу при пересыпке зерна, рассчитывается по формуле [7]:

$G=k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times B_{год}$, т/год

Максимальные разовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, поступающих при пересыпке зерна определяются по формуле:

$M=k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Bчас \times 10^6 \times (1-\eta)/3600$, г/сек

где: k_1 -весовая доля пылевой фракции в материале;

k_2 -доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k_3 - коэффициент,учитывающий местные метеоусловия;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

k_8 - поправочный коэффициент для различных материлов в зависимости от типа грейфера;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается равным 1,0

K-коэффициент гравитационного оседания, принимается равным 0,4.

B'- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки.

$B_{год}$ - суммарное количество разгружаемого материала в течение года, т/год;

Bчас - производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, равна 0.

N - количество силосных траншей

Таблица 5

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выброса	Процесс	$G_{год}$, т/год	G_{max}, т/час	B'	k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
601201-601206	Приемка кормов на МТФ	Приемка комбикорма	8959,21	10	0,5	0,01	0,03	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	Пыль комбикормовая	2911	0,002333	0,007526
601207	Внесение добавок в комбикорм	Мел	164,0	10	0,5	0,05	0,07	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	Пыль неорг.SiO2 менее 20%	2909	0,027222	0,001607
601208		Соль	160,0	10	0,5	0,03	0,02	1,4	1	0,1	0,2	1	0,2	Натрий хлорид	0152	0,004667	0,000269
6012															**Итого:**	**0,034222**	**0,009402**

Неорганизованный источник 6013 - Молочно-товарная ферма. Дезинфекция помещений

1. Максимально-разовый выброс хлора определяется по формуле [8]:

$M_{сек} = q_{уд.}$, г/сек

где: $q_{уд.}$ - удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с;

2. Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = M_{сек} \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - годовой фонд рабочего времени, час/год;
M - максимальный разовый выброс, г/сек.

Примечание: Используется раствор гидрохлорид с содержанием 10% активного хлора.

Таблица 6

Источник выброса (выделения)	Процесс	T, час/год	$q_{уд.}$, г/сек	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
601301	Дезинфекция	500	0,00229	Хлор	0349	0,002290	0,004122
6013					**Итого:**	**0,002290**	**0,004122**

Организованный источник 0014 - Крематор. Сжигание отходов

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$G = M_{сек} \times T \times 3600 / 10^6$, т/год

где: T - годовой фонд рабочего времени, час/год;
M - максимальный разовый выброс, г/сек.

$M_{сек} = C \times V / 1000$, г/сек

где: C - концентрация загрязняющих веществ, мг/м^3
V - объем газовоздушной смеси, м^3/с
W_0 - скорость газовоздушной смеси, м/сек

Таблица 7

Источник выброса (выделения)	Процесс	T, час/год	W_0, м/сек	D, м	V, м^3/сек	C, мг/м^3	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
001401	Сжигание отходов	960	6,0	0,219	0,23	0,1	Хлор	0349	0,000023	0,000079
						0,3	Фтористые газообр. соед.	0342	0,000068	0,000235
						1,0	Азота диоксид	0301	0,000215	0,000743
						1,8	Азота оксид	0304	0,000407	0,001407
						0,01	Хлороксид фосфора	0353	0,000002	0,000007
						11,0	Аммиак	0303	0,002485	0,008588
						3,1	Серы диоксид	0330	0,000700	0,002419
						3,0	Сера элементарная	0331	0,000678	0,002343
						2,7	Сероводород	0333	0,000610	0,002108
						10,8	Углерода оксид	0337	0,002440	0,008433
						0,2	Фенол	1071	0,000043	0,000149
						0,1	Акролеин	1301	0,000018	0,000062
						2,6	Пропион альдегид	1314	0,000587	0,002029
						0,01	Формальдегид	1325	0,000002	0,000007
						10,0	Взвешенные вещества	2902	0,002259	0,007807
0014								**Итого:**	**0,010537**	**0,036416**

Организованный источник 0014 - Крематор. Работа горелки

Выбросы твердых частиц (Сажа) [9]:

$$\mathbf{П_{тв} = B \times A^P \times f \times (1- h_y),}$$

где B - расход топлива, г/с, т/год;

A^P - зольность топлива, %;

f - коэффициент, зависящий от типа топки;

h_y - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$$\mathbf{П_{SO2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - h'_{SO2}) \times (1 - h''_{SO2}),}$$

где B - расход топлива, т/год, г/с;

S^P - сернистость топлива, %;

h'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;

h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид):

$$\mathbf{П_{NO2} = 0,001 \times B \times Q^P_н \times K_{NO2} \times (1 - b),}$$

где B - расход топлива г/с; т/год;

$Q^P_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Выбросы углерода оксида:

$$\mathbf{П_{CO} = 0,001 \times B \times K_{CO} \times Q^P_н \times (1 - q_4 /100),}$$

где B - расход топлива, г/с; т/год;

$Q^P_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу для бытового теплогенератора определяется по формуле:

$$\mathbf{M = G \times 1000000 / (3600 \times T), г/с,}$$

где G - валовый выброс загрязняющего вещества, тонн/год;

T - время работы в год, ч/год.

Таблица 8

Источник выброса (выделения)	Оборудование	T	f	Характеристика топлива				Расход топлива, т/год	η'_{SO2}	η''_{SO2}	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	η_y	M, г/с	G, т/год
				Вид	A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
001402	Крематор	960	0,010	Диз. попливо	0,025	0,3	42,750	24,4	0,02	0	0	0,060	0,16	0	NO_X			0,018137	0,062683
															Азота (IV) диоксид	0301		0,014510	0,050146
															Азот (II) оксид	0304		0,002358	0,008149
															Углерод	0328		0,001768	0,006109
															Сера диоксид	0330		0,041578	0,143694
															Углерод оксид	0337		0,048366	0,167154
0014															Азота (IV) диоксид	0301		0,014510	0,050146
															Азот (II) оксид	0304		0,002358	0,008149
															Сера диоксид	0330		0,041578	0,143694
															Углерод	0328		0,001768	0,006109
															Углерод оксид	0337		0,048366	0,167154
																	Итого:	**0,108580**	**0,375252**

Организованный источник 0014 - Крематор. Заправка резервуара

Максимальные (разовые) выбросы ЗВ при заполнении баков автомобилей через ТРК расчитываются по формуле [10]:

$$M_{б.а/м} = C^{max}_{б.а/м} \times V_{сл} \times (1 - \eta_б^{ссв}) / 3600, \text{ г/с}$$

где $C_р^{max}{}_{б.а/м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3;

$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК);
принимается равным максимальной производительности ТРК, м^3/ч;

$\eta_б^{ссв}$ - эффективность средств сокращения выбросов при заполнении баков автомашин, 60 %;

Годовые выбросы загрязняющих веществ от ТРК при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтопродуктов на поверхность ($G_{пр.а.}$) [6]:

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.},$$

$$G_{б.а.} = \{[C_б^{оз} \times (1 - \eta_р^{ссв}) \times (1 - \eta_р^{гус}) \times Q_{оз} + [C_б^{вл} \times (1 - \eta_р^{ссв}) \times (1 - \eta_р^{гус})] \times Q_{вл}\} / 1000000, \text{ т/год}$$

где: $C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/м^3;

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество сливаемых в резервуар нефтепродуктов в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, м^3;

$\eta_б^{ссв}$ - эффективность средств сокращения выбросов при закачке баков автомобилей.

$$G_{пр} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000, \text{ т/год}$$

где **J** - удельные выбросы при проливах, г/м^3.
Для автобензинов $J_{бенз.}$=125, дизтоплив $J_{д.т.}$=50, масел $J_{м.}$=12,5.

Выбросы паров нефтепродуктов по компонентам :

$$M_i = M \times C_i / 100,$$

$$G_i = G \times C_i / 100,$$

где C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас.

Таблица 9

Источник выброса (выделения)	Наименование нефтепродукта	$V_{сл}$	$Q_{оз}$	$Q_{вл}$	$C_{б.а/м}^{max}$	$C_р^{оз}$	$C_р^{вл}$	$C_б^{оз}$	$C_б^{вл}$	J	$\eta_р^{ссв}$	$\eta_р^{гус}$	$\eta_б^{ссв}$	C_i	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
001403	Дизельное топливо	1,0	14,2	14,2	3,14			1,6	2,2	50				99,72	Углеводороды пред. С12-С19	2754	0,000870	0,000762
0014														0,28	Сероводород	0333	0,000002	0,000002
																	Итого:	**0,000764**

Организованный источник 0015 – Дымовая труба блочно-модульной котельной №1

Организованный источник 0016 – Дымовая труба блочно-модульной котельной №2

Расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности определяется по формуле [9]:

$$\mathbf{B_{макс} = Q \times 1{,}16 / (\eta \times Q^{P}_{H}),}$$

где Q - теплопроизводительность по котлу, Гкал/ч;

Q^{P}_{H} - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

η - КПД котельной установки.

Выбросы твердых частиц (золы угольной):

$$\mathbf{П_{тв} = B \times A^{P} \times f \times (1- \eta_{y}),}$$

где B - расход топлива, г/с, т/год;

A^{P} - зольность угля, %;

f - коэффициент, зависящий от типа топки;

η_{y} - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$$\mathbf{П_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^{P} \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}),}$$

где B - расход топлива, т/год, г/с;

S^{P} - сернистость топлива, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;

η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид):

$$\mathbf{П_{NO2} = 0{,}001 \times B \times Q^{P}_{н} \times K_{NO2} \times (1 - \beta),}$$

где B - расход топлива г/с; т/год;

$Q^{P}_{н}$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Выбросы углерода оксида:

$$\mathbf{П_{CO} = 0{,}001 \times B \times K_{CO} \times Q^{P}_{н} \times (1 - q_{4}/100),}$$

где B - расход топлива, г/с; т/год;

$Q^{P}_{н}$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

g_{4} - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Таблица 10

Источник выброса (выде-ления)	Тип котла	T	Q, Гкал/ч / МВт	η	f	Характеристика топлива				Расход топ-лива, т/год	$B_{макс}$, г/с	η'_{SO2}	η''_{SO2}	β	K_{NOx}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	η_y	M, г/с	G, т/год
						Вид	A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
001501	Котел МКУ-1200	5040	1,03 / 1,20	0,83	0,0023	Уголь Майкубенский	23,0	0,46	14,53	2870,0	99,3	0,1	0	0	0,179	0,7	6,0	NO_X			0,258349	7,469559
																		Азота (IV) диоксид	0301		0,206679	5,975647
																		Азот II оксид	0304		0,033585	0,971043
																		Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	0,87	0,68264	19,736990
																		Сера диоксид	0330		0,821910	23,763600
																		Углерод оксид	0337		0,949042	27,439324
0015																				**Итого:**	**2,69386**	**77,886604**
001601	Котел ТР-800	8760	0,69 / 0,80	0,85	0,0023	Уголь Майкубенский	23,0	0,46	14,53	1460,0	64,6	0,1	0	0	0,172	0,7	6,0	NO_X			0,161328	3,645019
																		Азота (IV) диоксид	0301		0,129062	2,916015
																		Азот II оксид	0304		0,020973	0,473852
																		Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	0,85	0,51275	11,585100
																		Сера диоксид	0330		0,535047	12,088800
																		Углерод оксид	0337		0,617808	13,958680
0016																				**Итого:**	**1,81564**	**41,022447**

Организованный источник 0015 – Блочно-модульная котельная №1. Дробилка угля

1. Выбросы загрязняющих веществ при дроблении угля [10]:

$G_{год} = g \times G \times k_5 / 1000000$, т/год,

где: g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/т;
G - количество переработанного материала, т/год
k_5 - коэфициент учитывающий влажность материала

$M_{сек} = g \times G_{час} \times k_5 / 3600$, г/с,

где: $G_{час}$ - максимальное количество перерабатываемого материала, т/час.

Таблица 11

Источник выброса (выделения)	Наименование производственного участка	k_5	$G_{час}$, т/час	G, т/год	g, г/т	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001502 **0015**	Дробилка угля	1,0	675	4330	2,04	Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	0,382500	0,008833
							Итого:	**0,382500**	**0,008833**

Неорганизованный источник 6017 – Закрытый склад угля. Навал угля
Неорганизованный источник 6018 – Площадка золошлаков с вагонетками

1) Количество пыли, выделяющейся при разгрузке угля [7]:

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

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

2) Количество пыли, выделяющейся при хранении угля [6]:

$$M_{сд} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_{7\times} q' \times S,\ г/с,$$

$$G_{сд} = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сп} + T_д)] \times (1-\eta),\ т/год,$$

где: k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль складируемого угля;

S – площадь, занимаемая складируемым углем, $м^2$.

η – коэффициент, учитывающий эффективность мер пылеподавления.

$T_{сп}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом (116 дней);

$T_д$ - количество дней с осадками в виде дождя (30 дней).

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \times с$;

Таблица 12

Источник выброса (выделения)	Процесс	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	q	S	B'	$G_{час}$, т/час	$G_{год}$, т/год	η	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
601701	Разгрузка угля на склад	0,03	0,02	1,0	0,1	1,0		0,5	1,0	0,1			0,7	10	4330,0	0,85	Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	0,000875	0,0013640
	Хранение угля на складе			1,0	0,1	1,0	1,3	0,5			0,005	324							0,015795	0,298867
	Загрузка угля в котлы	0,04	0,02	1,0	0,1	1,0		0,5	1,0	0,1			0,7	10	4330,0	0,85			0,0011670	0,0018190
6017																**Итого:**	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	**0,0157950**	**0,3020500**
601801	Разгрузка золы на склад	0,06	0,04	1,0	0,1	1,0		0,5	1,0	0,1			0,7	10	964,6	0,85	Пыль неорг., (SiO_2) 70-20%	2908	0,003500	0,0012150
	Хранение золы на складе			1,0	0,1	1,0	1,3	0,5			0,005	56							0,002722	0,051499
6018																**Итого:**	Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	**0,0035000**	**0,0527140**

Неорганизованный источник 6019 – Ремонтный участок. Сварочный пост

1. Выбросы загрязняющих веществ при электродуговой сварке металла [12]:

$G_{св} = K^x_m \times B \times n / 1000000$, т/год,

где K^x_m - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;

B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг/год.

$M_{св} = G_{св} \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где t - время работы в год, ч/год.

2. Выброс загрязняющих веществ при газовой резке металла:

$G_{рез} = K^x \times T \times n / 1000000$, т/год,

$M_{рез} = K^x / 3600$, г/с,

где K^x - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/час;

T - время работы в год, ч/год.

Таблица 13

Источник выброса (выделения)	Наименование производственного участка	Процесс	n	Марка сварочного материала	Толщина металла, мм	T, час/год	B, кг/год	K^x_m, г/кг	K^x, г/ч	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
601901	Сварочный участок	Электродуговая сварка металла	1	МР-4		675	500	9,90		Железо (II, III) оксиды	0123	0,002037	0,004950
								1,10		Марганец и его соединения	0143	0,000226	0,000550
								0,40		Фтористые газообр. соед.	0342	0,000082	0,000200
601902	Сварочный участок	Электродуговая сварка металла	1	МР-4		675	500	9,90		Железо (II, III) оксиды	0123	0,002037	0,004950
								1,10		Марганец и его соединения	0143	0,000226	0,000550
								0,40		Фтористые газообр. соед.	0342	0,000082	0,000200
601903		Газовая резка металла	1		20	100			39,00	NO_X		0,010833	0,003900
										Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,003120
										Азот II оксид	0304	0,001408	0,000507
									72,90	Железо (II, III) оксиды	0123	0,020250	0,007290
									1,10	Марганец и его соединения	0143	0,000306	0,000110
									49,50	Углерод оксид	0337	0,013750	0,004950
6019										Азота (IV) диоксид	0301	0,008667	0,003120
										Азот II оксид	0304	0,001408	0,000507
										Железо (II, III) оксиды	0123	0,024324	0,017190
										Марганец и его соединения	0143	0,000758	0,001210
										Углерод оксид	0337	0,013750	0,004950
										Фтористые газообр. соед.	0342	0,000165	0,000400
											Итого:	**0,049072**	**0,027377**

Неорганизованный источник 6019 – Ремонтный участок. Металлообрабатывающие станки

1. Выброс пыли при работе металлообрабатывающих станков без охлаждения [13]:

$G_п = g \times t \times n \times 3600 \times K_{гр} / 1000000$, т/год,

$M_п = g \times n \times K_{гр}$, г/с.

где g - удельное выделение загрязняющего вещества (пыли) при работе станка, г/с;
t - время работы станка в год, ч/год.
n - количество станков данного типа, ед.;
$K_{гр}$ - коэффициент, учитывающий гравитационное оседание пыли внутри помещения цеха.

Таблица 14

Источник выброса (выделения)	Процесс	Тип и марка станка	Кол-во, ед.	T	N, кВт	g, г/с	$K_{гр}$	СОЖ	Загрязняющее вещество	Код	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
601904	Металло-обработка	Сверлильный станок	1	100		0,0011	0,2		Железо (II, III) оксиды	0123	0,000220	0,000079
601905		Точильный станок	1	100		0,006	0,2		Железо (II, III) оксиды	0123	0,001200	0,000432
						0,004			Пыль абразивная	2930	0,000800	0,000288
6019									Железо (II, III) оксиды	0123	0,001200	0,000432
									Пыль абразивная	2930	0,000800	0,000288
											Итого:	**0,000720**

Организованный источник 0020 - Резервуар для дизтоплива. Хранение нефтепродуктов

1. Выброс загрязняющих веществ из резервуаров [10]:

$$G = [(Y_2 \times B_{оз} + Y_3 \times B_{вл}) \times K_p^{max}] / 1000000 + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p,$$

$$M = C_i \times K_p^{max} \times V_ч^{max} / 3600, \text{ г/с},$$

где Y_2, Y_3 - средние удельные выбросы из резервуара, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

$B_{оз}$, $B_{вл}$ - количество закачиваемой в резервуар жидкости, соотвественно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;

K_p^{max} - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина и дизтоплива в одном резервуаре, т/год;

$K_{нп}$ - опытный коэффициент;

N_p - количество резервуаров, шт.;

C_i - концентрация паров нефтепродуктоа в резервуаре, г/м^3;

$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, м^3/ч.

2. Выбросы паров нефтепродуктов по компонентам [20]:

$$M_i = M \times C_i / 100,$$

$$G_i = G \times C_i / 100,$$

где C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас.

Таблица 15

Источник выброса (выделения)	Объект	Наименование нефтепродукта	N_p	Объем резервуара, м^3	$B_{оз}$	$B_{вл}$	Y_2	Y_3	K_p^{max}	$G_{хр}$	$K_{нп}$	C_i	$V_ч^{max}$	C_i	Загрязняющее вещество	Код	М1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
002001	Резервуары дизтоплива	Дизельное топливо	2	50,0	95	95	1,9	2,6	0,95	0,066	0,0029	3,14	5,0	99,57	Углеводороды пред-е С12-С19	2754	0,004125	0,000786
002002														0,43	Сероводород	0333	0,000018	0,000003
0020																**Итого:**	**0,004143**	**0,000789**

Приложение 12

Протокол испытаний, входящего в состав технического паспорта на оборудование

Почтовый адрес: 426052, РФ, УР, Ижевск, ул. Крылова, 24
тел. (3412) 24-75-44, 24-75-33
E-mail: amt@agro.su

Технический паспорт

Установка для сжигания биологических отходов («Крематор»)

руководство по эксплуатации

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИМЕЕТ ПРАВО НА ВНЕСЕНИЕ КАКИХ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЙ В КОНСТРУКЦИЮ ИЗДЕЛИЯ, НЕ УХУДШАЮЩИХ ЕГО РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. ВСЕ ИЗМЕНЕНИЯ БУДУТ ОТРАЖЕНЫ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ ЕГО СЛЕДУЮЩЕМ ПЕРЕИЗДАНИИ.

Ижевск, 2025

КОПИЯ ВЕРНА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание оборудования.....4
2. Указания по мерам безопасности.....5-6
3. Обслуживание.....6
4. Установка и монтаж.....7-8
5. Технические характеристики.....9-10
6. Подготовка и порядок работы.....10-12
7. Запуск.....13-19
8. Комплектация.....20
9. Разрешительная документация.....21
10. Условия гарантии.....22-23



Условное обозначение

АМТД(Г)-1500_____

Вариант обозначения: **АМТД(Г)-1500 Д**:

АМТ - производитель «Агромолтехника»;

Д — вид топлива дизельная; (Г - газовая);

До 1500 — максимальная масса загружаемых отходов, кг:

Д — с камерой дожига.

КОПИЯ ВЕРНА

1. Описание оборудования

Крематор (инсинератор) – установка для утилизации сжиганием биологических и других органических отходов, работающая на газе или жидком топливе.

Биологическими отходами (биоотходы) являются - трупы животных и птиц, абортированные и мертворожденные плоды, ветеринарные конфискаты, другие отходы, непригодные в пищу людям и на корм животным (Ветеринарные правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденные приказом Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626).

Крематор представляет собой камеру, имеющую изнутри слой огнеупорного материала (асбестовый картон и шамотный кирпич) и оснащенную высокопроизводительной горелкой. Крематоры могут поставляться как с двумя горелками, так и с тремя. Во втором случае две горелки устанавливаются в основную камеру сгорания, а третья - в камеру дополнительного дожигания, для того чтобы обеспечить дожигание и очистку образующихся в процессе горения сажи и отходящих газов. За счет высокой температуры горения внутри крематора происходит практически полное уничтожение биологических отходов.

Использование крематора - это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты - падеж утилизируется по мере накопления, а риск распространения заболеваний сведен к нулю, так как после использования крематора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

КОПИЯ ВЕРНА

2. Указания по мерам безопасности

Запрещена установка крематоров вблизи от взрыво- и пожароопасных помещений или внутри них.

При установке и эксплуатации агрегата должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ППБ 01-03; ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

К работе с крематором должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие удостоверения для работы с агрегатами.

Ремонт электрической части осуществляется лицами, имеющими допуск для работы с электроустановками до 1000 В.

Перед включением установки в сеть следует убедиться, что крематор и сетевой шнур питания находятся в исправном состоянии, обеспечено заземление крематора и включение не вызовет опасной ситуации. Дефектную или поврежденную установку нельзя подключать к электросети.

- Следует обеспечить свободное прохождение воздуха через установку.
- Включение и отключение агрегата производить только предназначенным для этого выключателем.
- Открывать установку разрешается только квалифицированному персоналу, при монтаже рекомендуется предусматривать свободное пространство для обслуживания.
- Перед открыванием загрузочного люка следует дождаться охлаждения внутреннего пространства камеры сжигания, иначе возможны травмы вызванные горячим воздухом. Открывать загрузочный люк во время работы установки запрещено. Так как во время работы наружная поверхность установки сильно нагревается, необходимо соблюдать меры предосторожности во время ее обслуживания во избежание термических ожогов.
- Перед началом техобслуживания или ремонтных работ следует

обесточить установку.

- Установку следует защищать от попадания влаги или конденсата.

3. Обслуживание

Внимание! Техническое обслуживание установки производится только квалифицированным персоналом. Перед техобслуживанием необходимо обесточить установку.

Горелка

Внимание! Техобслуживание горелки проводят специалисты фирмы-изготовителя, либо должностные лица, имеющие официальное разрешение на обслуживание горелок.

Инструкция по техобслуживанию горелок прилагается.

Дымовые трубы и каналы

Прочистить трубы и каналы от сажи и окалины по мере загрязнения.

Камера сгорания

Проверить наличие трещин на внутреннем термоизолирующем слое. В случае образования сколов на огнеупорном материале заменить их на новый кирпич, для продления срока службы крематора.

КОПИЯ ВЕР

4. Установка и монтаж

Размещение крематора

Внимание! Размещение и монтаж проводятся, согласно утвержденному проекту и (или) в соответствии с отраслевыми нормативами или требованиями СНиП 2.04.05-91* специализированными монтажными, пуско-наладочными и сервисными организациями.

Размещение, монтаж и эксплуатация проводиться в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03;ППБ 01-02-95; НПБ 252-98.

Требования нормативно-технической документации по пожарной безопасности

В соответствии с требованиями НПВ 105-95 "Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности" помещения, где находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива, относятся к категории "Г" по пожарной опасности. Поэтому, при размещении крематора в помещении необходимо, чтобы оно соответствовало указанной категории.

Крематор должен устанавливаться на ровной, твердой горизонтальной поверхности. Требуется обеспечить защиту крематора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

Монтаж крематора

При монтаже крематора необходимо:

- Установить и закрепить болтами дымовую трубу через фланцевое соединение на камере сгорания.
- Установить и закрепить болтами камеру дожига (при ее наличии в комплектации) перпендикулярно оси камеры сгорания.
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу через фланцевое

соединение на камере дожига.

- Установить и закрепить болтами распорку.
- Установить горелки (дизельную, газовую либо комбинированную) и вентилятор (при ее наличии в комплектации)..
- Установить пиролитические датчики (термопары).
- Установить блок управляющих приборов.
- Произвести подключение силового электрического кабеля 220 В.
- Произвести подключение топливопровода.

Рекомендации:

1. В случае покупки крематора без горелок, завод-изготовитель рекомендует установить на данные модели следующие марки горелок на выбор:

В основную камеру сгорания:

1. Lamborghini марки EM (газовая горелка)
2. Lamborghini марки ECO (дизельная горелка)
3. Ecoflam c CV (постоянная вентиляция) / газовая рампа либо дизельная в зависимости от используемого вида топлива

(Горелки Ecoflam, Baltur подбирать аналогично мощности горелок Lamborghini)

В камеру дожига:

1. Lamborghini марки EM (газовая горелка)
2. Lamborghini марки ECO (дизельная горелка)
3. Ecoflam c CV (постоянная вентиляция) / газовая рампа либо дизельная в зависимости от используемого вида топлива

(Горелки Ecoflam, Baltur подбирать аналогично мощности горелок Lamborghini)

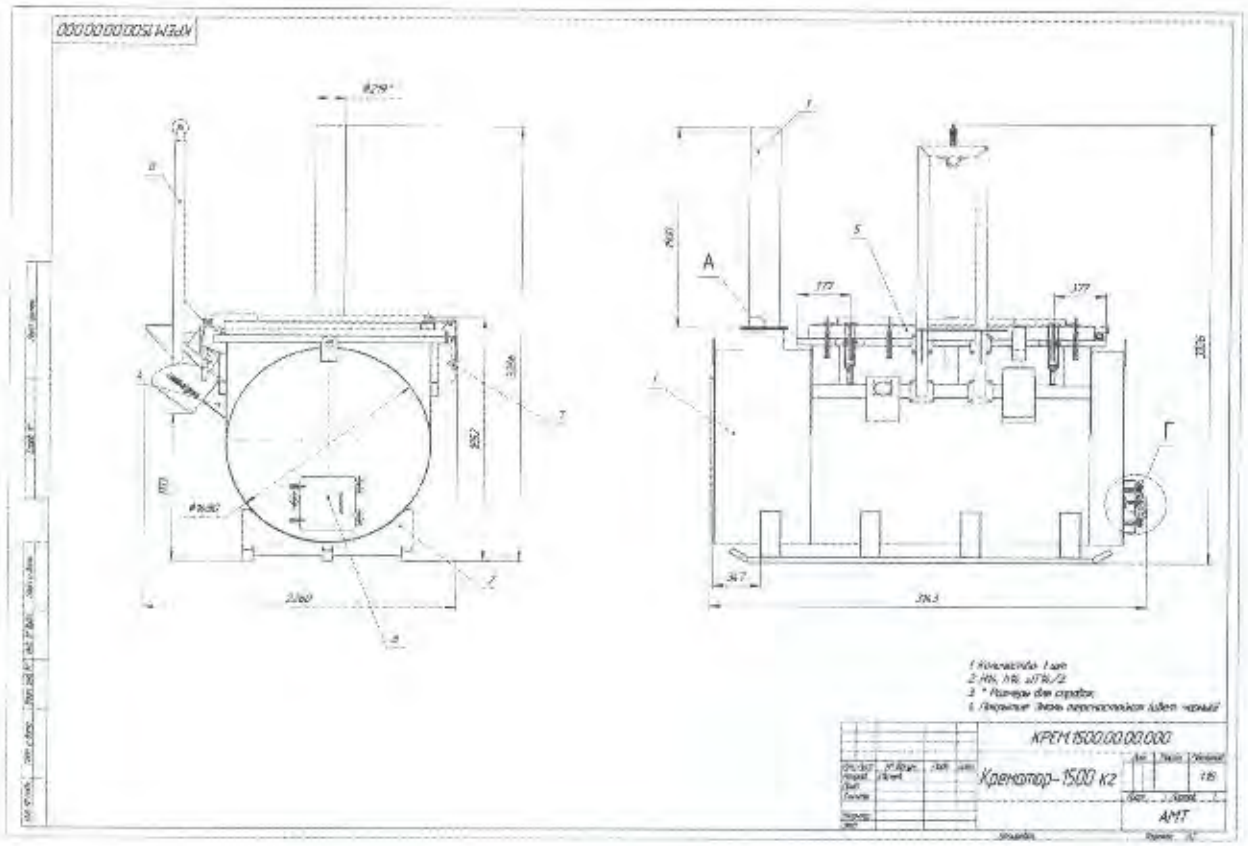
В основной камере сгорания и в камере дожига должны быть установлены одинаковые марки горелок: Lamborghini ЭСО/ Lamborghini EM либо Ecoflam CV

5. Технические характеристики

Таблица № 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЕМАТОРА 1500	
Загрузка:	До 1500 кг
Объем камеры: м3	3,2
Мощность: кг/час	300-350
Размеры загрузочного проема: мм	1762*1232
Габаритные размеры: без трубы дымохода (длина / ширина / высота), мм	3200*2260*1890 (3300)
Транспортировочные размеры (ДхШхВ), мм	3200*2100*1890
Вес, кг	5400
Футеровка , мм	Шамотный огнеупорный кирпич толщиной 120
Футеровка крышки, мм	Zблок толщиной 120
Длина трубы дымохода, мм	1500
Диаметр трубы дымохода, мм	Ф219
Горелки: дизель / газ	ЭСО-15/ЕМ-18
Кол-во горелок основной камеры, шт.	2
Расход дизельного топлива, л/ч	14-29,6
Расход природного газа:	19,8-34
Датчики температуры:	Термопары
Пульт управления:	Автоматический, IP 54
Электропитание: Электропотребление:	220В / 20А / 50Гц. От 0,7 до 1 кВт.
Автовоспламенение:	Да
Температура горения:	До 750°С
Вес остатков сгорания:	Не более 5%
Открывание загрузочного люка	Таль электрическая
Колосниковые решетки 740х210	12

КОПИЯ ВЕРНА



6. Подготовка и порядок работы

Перед использованием крематора необходимо проверить:

1. Правильное подключение электричества, наличие заземления.
2. Наличие дизельного топлива в баке. Открыть вентиль подачи.
3. Отсутствие протечек дизельного топлива в топливопроводе.
4. Правильное подсоединение дымовых труб.
5. Обеспечение достаточного притока воздуха к горелкам (воздушные заслонки приточного воздуха должны быть открыты).
6. Правильность вращения вентилятора и двигателя горелки.

Перед началом эксплуатации крематора , установку следует обжечь, для набора прочности огнеупорного материала.

Таблица с рекомендуемой температурой и временем представлена ниже

Температура, *С	Время выдержки, мин.
100	40
+100	40
+100	40
+100	40
+100	40
+100	40
+150	60

После выдержки 60 мин, при Т=750*С, дождаться остывания установки до Т *С наружнего воздуха.

Порядок работы

1. Открыть крышку крематора, произвести загрузку сжигаемого материала, закрыть крышку.
2. Установить время сжигания с помощью таймера.
3. Произвести запуск установки тумблером на панели управления.
4. Произвести сжигание загруженного материала.
5. Дождаться охлаждения образовавшегося пепла.
6. Вычистить золу.

Правильное сгорание материала видно по результатам превращения трупов животных в пепел белого цвета.

Примечание: Не заполняйте крематор больше чем на 3/4 объема камеры сжигания.

При сжигании в крематоре падеж птиц, отходов инкубации или животных с густой шерстью, необходимо производить ворошение сжигаемого биоматериала, для улучшения и ускорения процедуры утилизации.

Во избежания несчастных случаев, работы должны производиться только с выключенными горелками.

Не располагайте сжигаемый материал ближе 30 см от сопла горелки.

Не допускать перекрытия сопла дутьевого вентилятора отходами.

Внимание! Крематор не может являться местом для хранения трупов животных, так как при хранении трупа животного выделяется конденсат (влажность), который при нагревании печи может привести к образованию трещин на керамической поверхности. В крематоре нельзя производить сжигание аэрозольных емкостей и отработки нефтепродуктов.

После завершения основного цикла сжигания (время завершения устанавливается экспериментальным путем) необходимо открыть загрузочный люк и произвести перемешивание остатков животного жира с пеплом для его (жира) окончательного сжигания.

При открытии крышки, положение «Автомата №2» должно находиться в положении "Выключено".

Если при открытии крышки идет дым, необходимо снова закрыть крышку.

Необходимо очищать от пепла крематор после остывания и перед следующим процессом загрузки и сжигания.

Внимание! Запрещается грубое механическое воздействие на огнеупорный материал. Образовавшиеся в результате сгорания продукты должны удаляться с использованием инструментов изготовленных из мягких материалов (пластик). Наличие большого количества золы снижает эффективность работы крематора, и может привести к поломке!

Внимание! Запрещено внесение изменений в алгоритм работы крематора путем изменения настроек электронного блока управления.

КОПИЯ ВЕРНА

7. Запуск

Внутри щита управления установлен терморегулятор МПРТ112Т с дисплеем.

При одновременном подключении внутри щита управления установлены два независимых терморегулятора МПРТ112Т. Их связывает только параллельное включение подачей напряжения 220В, что осуществляет автомат № 1 (условная нумерация автоматов внутри корпуса «слева направо»).

Благодаря термоэлектрическим преобразователям (термопар ТХАв) терморегуляторы МПРТ112Т контролируют температуры камер сгорания и дожига (при ее наличии), т.е. запускают и гасят горелки по установленной температуре 700°С.

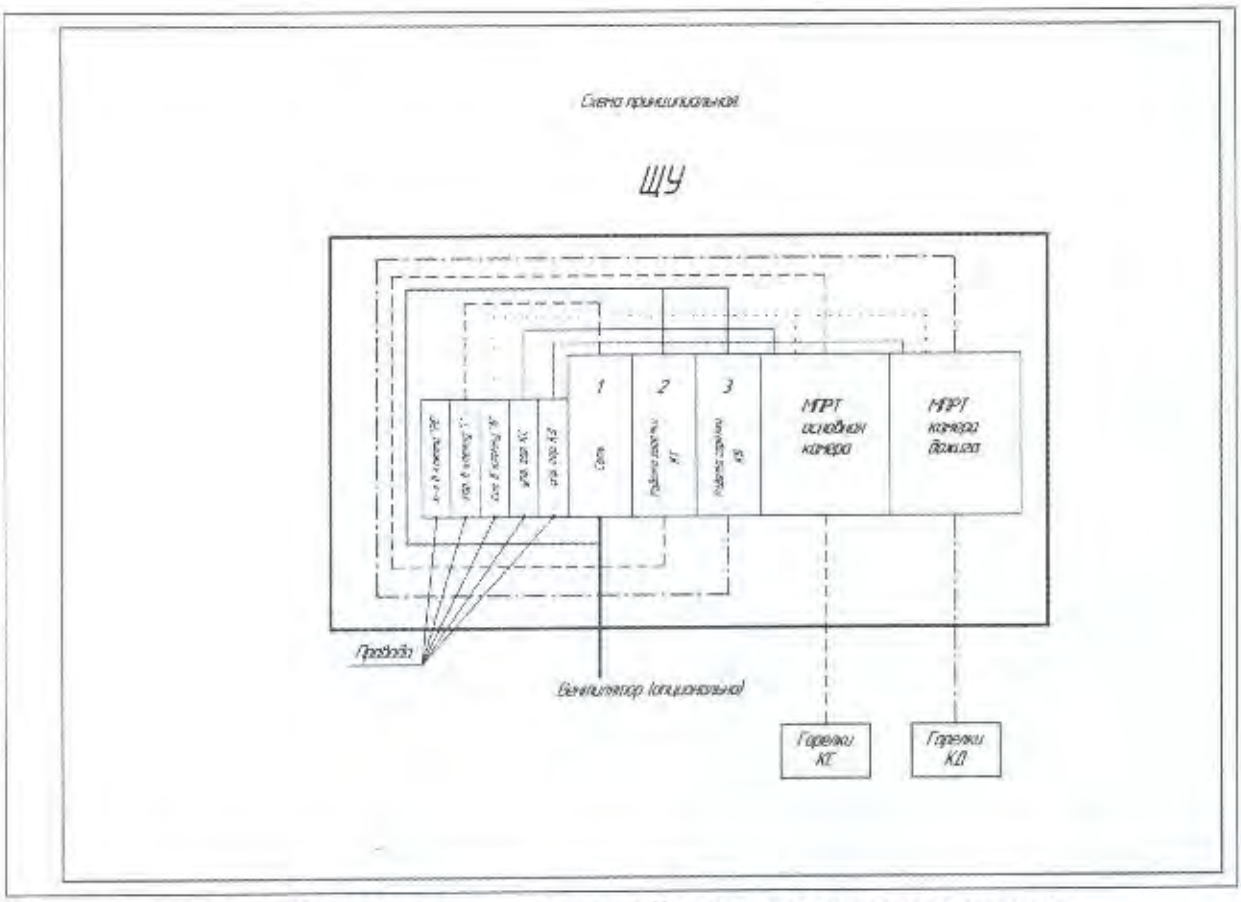
Комплекующие щита управления:

- «левый» автомат (питание щита);
- «правый» автомат (питание горелки). Либо два автомата на две горелки при наличии камеры дожига.

Соединение провода ПВС 4х1 с вилкой от горелки:

- коричневый в клемму «Т2»;
- синий в клемму «N»;
- желтый в клемму «PE»;
- черный (Вентилятор В4);

КОПИЯ ВЕРНА



Порядок действий по созданию условий для запуска крематора:

1. Закрепить горелку на камере дожига (при ее наличии).

2. Закрепить горелку на основной камере сгорания.

3. Закрепить вентилятор на зольнике. (при ее наличии).

4. Произвести монтаж топливопровода.

5. Вилку «1» подключить к горелке камеры дожига (при ее наличии), термопар «1» установить с обратной стороны камеры дожига.

6. Вилку «2» подключить к горелке основной камеры сгорания, термопар «2» установить с обратной стороны камеры сгорания.

7. При подключении к сети щита управления необходимо правильно подключить (L, N, PE).

Порядок действий для запуска крематора:

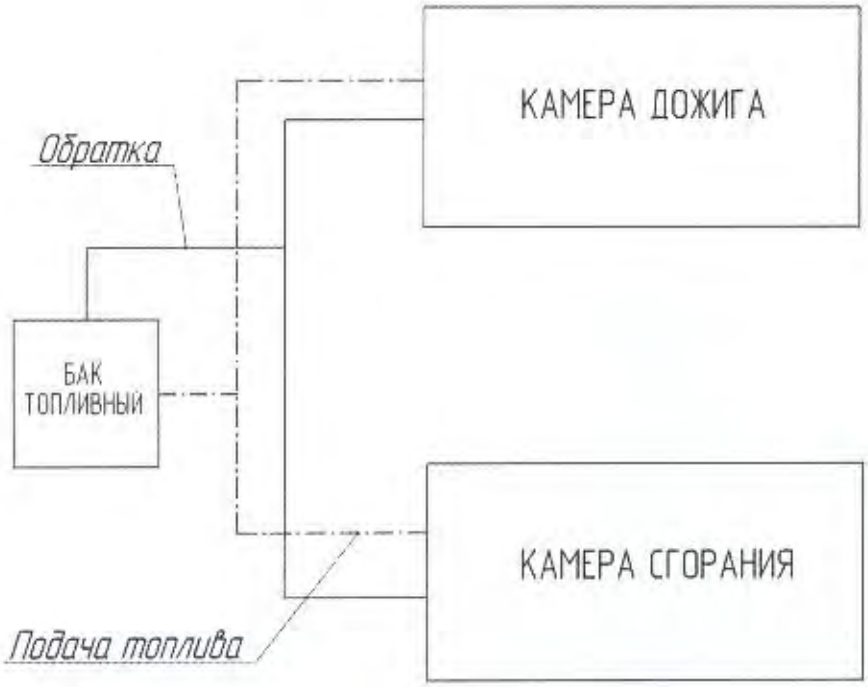
- Вкл. Автомат «1» подаётся питание в щите управления. В течении 10 сек терморегуляторы МПРТ112Т выводят на экраны температуры камер, после чего в течении 10 сек подают сигналы на включение горелок при условии, что температуры в камерах ниже 700°С.
- Автомат «3» включаем камеру дожига.
- Через 20 мин Автоматом «2» включаем камеру основного сгорания.
- По окончании сгорания выключаем Автомат «2».
- Через 20 мин выключаем Автомат «3».
- Автомат «1» оставляем вкл.(продувка) до минимального значения t в пределах 20-30С и открыть крышку загрузочного люка.

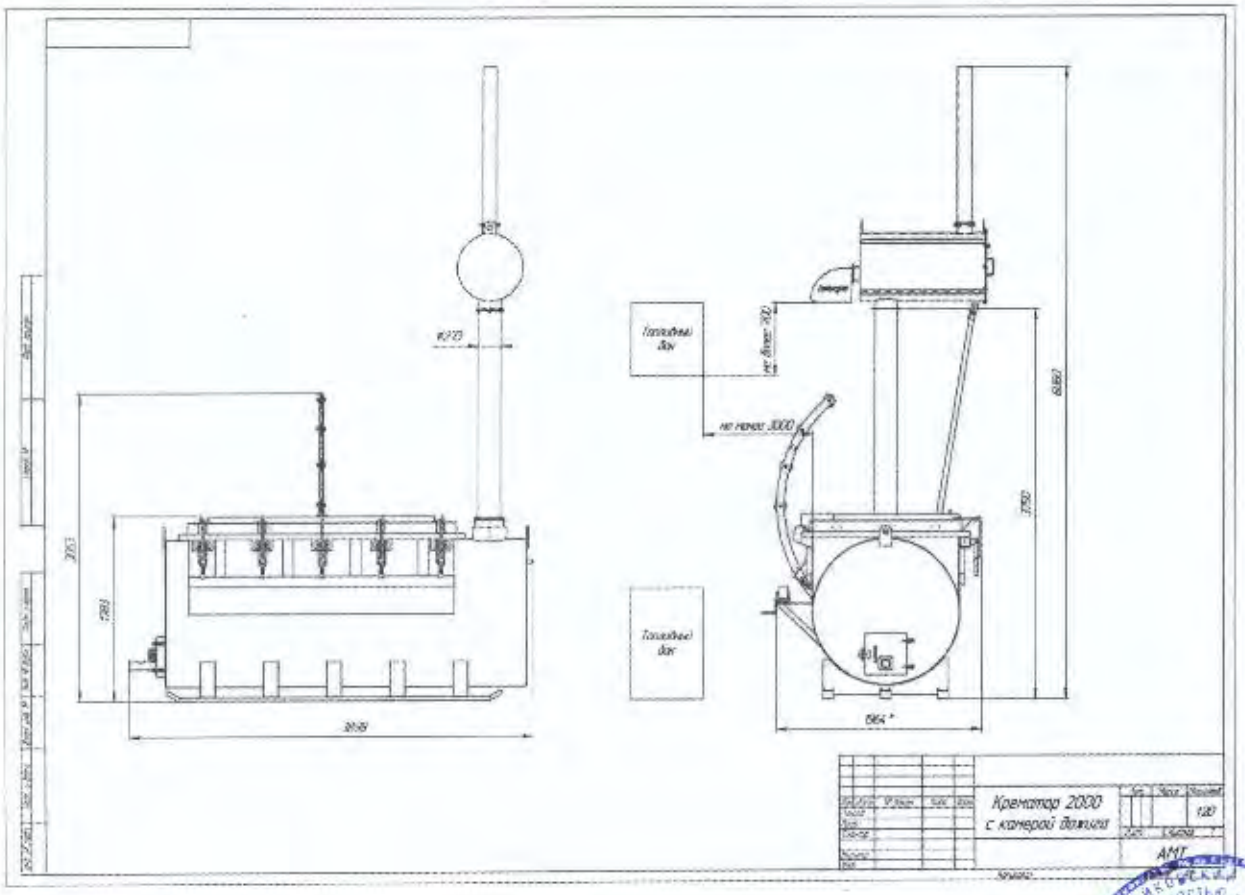
ВАЖНО!!!

- ✓ Категорически запрещается подключение подачи топлива и обратки в один топливный шланг (см. схему подключения);
- ✓ Вентилятор и насос горелки работают постоянно для того, чтобы охлаждать фотоэлемент горелки и поддерживать давление в топливных шлангах;
- ✓ Отключение автоматов питания горелкок на камеру сгорания и камеру дожига приводит к их полному отключению;
- ✓ При отсутствии дизельного топлива или газа горелки производят обдув камер, чтобы предотвратить сгорание фотоэлемента горелки и падения уровня топлива в шлангах.
- ✓ Топливный бак допускается располагать в 3 м от камеры сгорания.

КОПИЯ ВЕРНА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





КОПИЯ ВЕРНА

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор имеет один датчик температуры. Сигнал от датчика поступает в прибор, преобразуется микропроцессорным устройством и, в зависимости от соотношения фактической и установленных температур, система управления включает или выключает выходные реле. Для универсальности применения прибора на клеммник выведены переключающие контакты этого реле.

Логика работы терморегулятора такова: если температура на датчике ниже установки какого либо канала, то прибор включает соответствующее реле. При этом нормально-замкнутые (НЗ) контакты реле размыкаются, а нормально-разомкнутые (НО) замыкаются. В дальнейшем, как только температура 1 или 2 канала превысит установку, устройство выключит соответствующее реле, и его контакты перейдут в обратное состояние. После снижения температуры реле включится снова. Наличие двух исполнительных каналов позволяет, например, частично отключать часть нагревательных элементов при приближении к необходимой температуре, что дает возможность поддерживать ее более точно и, кроме того, «экономить» потребляемую электрическую мощность.

После включения прибора пользователь может, в течение 5 секунд или до включения отсчёта времени , изменять установку первого или второго канала. Для этого следует нажать клавишу **«Р»**, и, затем клавишами **«<<»** и **«>>»** установить ее значение.

Если, после включения, прибор запустит отсчет времени (например, когда фактическая температура превышает установку), вход в меню и изменение установок будут невозможны.

Перебор каналов установок температуры и времени осуществляется клавишей **«Р»** в следующем порядке:

«С1» – температура срабатывания реле 1

«С2» - температура срабатывания реле 2

«t» - установка времени работы таймера Если это значение равно нулю, таймер не запускается, прибор работает только как терморегулятор. В противном случае прибор «ожидает» 5 секунд, от момента последнего нажатия на какую-либо кнопку и, после истечения этого времени, на индикаторе отобразится надпись **«Start»**

Далее прибор включит исполнительные реле, и после достижения

установки температуры первого канала, запустится обратный отсчёт времени. Во время отсчёта каждый канал будет поддерживать заданную температуру.

Во время обратного отсчёта возможно отображение следующих параметров:

1. **1** состояние реле — lon2oF (первое реле включено, второе реле выключено)
2. **2** текущая температура — 29° (температура 29°C)
3. **3** оставшееся время работы — 205 (205 секунд до окончания работы)

Варианты индикации оставшегося времени в зависимости от единиц измерения:

00.00.59 единицы измерения секунды и оставшееся время работы менее 60 секунд

00.59.59 единицы измерения минуты и оставшееся время работы менее 60 минут

23.59.59 единицы измерения часы и оставшееся время работы менее 24 часов

Перебор параметров осуществляется нажатием клавиш

«<<» или «>>»

Следует иметь в виду, что между температурой включения и температурой выключения прибора есть разница, называемая гистерезисом. Каждый канал имеет своё значение гистерезиса **(пункт меню «h1», «h2»).**

Величина гистерезиса равномерно распределяется вокруг установки температуры. Т.е. если установка составляет 100 оС, а гистерезис 4 оС, нагрузка выключится при 102 оС, а включится при 98 оС.

Прибор имеет возможность отсчета времени до 999 единиц отсчета. Точка, в правом нижнем углу, сигнализирует, что отсчет времени запущен.

Для подключения прибора присоедините провода питания, исполнительных устройств и датчика к клеммнику в соответствии с рис. 2. При использовании магнитного пускателя подключите нагрузку в соответствии, например, с рис.

2. При присоединении внешних коммутирующих приборов цепи управления ими необходимо защищать предохранителями на ток не более 2А. Термодатчики в случае необходимости вставьте в термометрическую гильзу или закрепите в месте контроля температуры.

Включите прибор и, в случае необходимости, настройте его посредством инженерного меню. Для перехода в него надо нажать кнопку "P" и удерживать в течение 10 сек, вход в меню сопровождается прерывистым звуковым сигналом и надписью «Sett in».

Далее, нажимая клавишу «P», выберите необходимый параметр и клавишами «<<» и «>>» установите его значение. Список параметров представлен в таблице 1. Выход из меню производится кнопкой «S» или автоматически спустя 10 секунд, после последнего нажатия.

Таблица. 1. Инженерное меню терморегулятора МПРТ-112Т:

Пункт меню	Пункт меню	
Ed	единицы измерения времени (SEC-сек, in-мин, hr- часы)	
h1	гистерезис канала 1	
h2	гистерезис канала 2	
1¯	нижняя граница диапазона регулировки температуры уставки 1	
1_	верхняя граница диапазона регулировки температуры уставки 1	
2¯	нижняя граница диапазона регулировки температуры уставки 2	
2_	верхняя граница диапазона регулировки температуры уставки 2	
CC	коррекция (смещение) отображаемой температуры	
ty	Тип датчика	
	1 – ТХА (-200 - +1100 oC) 2 – ТХК (-200 - +600 oC) 3 – Pt100 (-200 - +600 oC) 4 – Pt50 (-200 - +600 oC)	5 – ТСП 100П (-200 - +600 oC) 6 – ТСП 50П (-200 - +600 oC) 7 – ТСМ 50М (-200 - +150 oC) 8 – терморезистор KTY-21-7 (-40 - +140 oC) 9 — ТЖК (-210 - + 1200oC)
in1	инверсия реле 1 (режим «охлаждение») (0 – инверсия выключена, 1 – инверсия включена)	
in2	инверсия реле 2 (режим «охлаждение») (0 – инверсия выключена, 1 – инверсия включена)	

Внимание! Прибор поставляется полностью настроенным и согласованным с датчиков температуры. Не изменяйте настройки инженерного меню, если вы не уверены, что это вам необходимо!

8. Комплектация

В комплект поставки входят:

1) Камера сгорания – 1 шт.

2) Камера дожига — 1 шт (при ее наличии в заказе)

3) Горелка с паспортом – 2 или 3. (в зависимости от модели крематора; и 1 шт. при наличии в заказе камеры дожига)

4) Датчик температуры с паспортом – 1 шт. (2 шт. при наличии в заказе камеры дожига)

5) Стойка щита управления (стандарт) - 1 шт.

6) Шкаф управления (стандарт)– 1 шт.

7) Дымовая труба L= 1,5 (в зависимости от модели крематора) – 1 шт. (2 шт. при наличии в заказе камеры дожига)

8) Распорка - 1 шт. (при наличии в заказе камеры дожига)

9) Комплект чугунных колосников (доп.опция)

10) Настоящий технический паспорт — 1 шт.

11) Дутьевой вентилятор с паспортом (доп. опция) – 1 шт.

12) Тяга лебёдки - 1 шт.

13) Таль электрическая - 1 шт.

Спец. исполнение

14) Механизм опрокидывания – 1 шт.

15) Мульда для отходов 0,8 м3 – 1 шт.

16) Мотор-редуктор с паспортом – 1 шт.

17) Сливной кран Ду80 (доп. опция) – 1 шт.

КОПИЯ ВЕРНА

9. Разрешительная документация

1. Сертификат соответствия № ECO.RU.31578.04ОЦН0.ОС05.00023 от 22.04.2025 по 21.04.2028гг.

2. Протокол испытаний № 004/А-17/04/25 от 17.04.2025 года

3. Декларация о соответствии Евразийского экономического союза ЕАЭС RU Д-RU.МН06.В10190|20 от 30.12.2020 по 29.12.2025гг.

4. Разрешение на применение знака соответствия экологическим требованиям № РОСС RU.31915.04ПРБ0.00755 от 18.02.2019г.

5. Экспертное заключение о соответствии продукции Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) №1306Г/2014 от 22.10.2014г.

6. Протокол испытаний (исследований) № 3713-ИТЛ/ВР-2019 от 15.02.2019г.

7. Протокол испытаний (исследований) № 3455-АР-2010 от 29.12.2020г.

ВЕРНА

10. Условия гарантии

Фирма гарантирует бесперебойную работу и хорошее техническое состояние данного изделия в течении 12 месяцев.

Срок службы оборудования 5 лет.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия Покупателю. Если товар нуждается в специальной установке или сборке, гарантийный срок исчисляется со дня его установки или сборки (но не более 15 месяцев со дня продажи), что отмечается в гарантийном талоне.

Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты и включает в себя стоимость запасных частей и работ по ремонту изделия в течении гарантийного срока.

Монтаж изделия должен осуществляться строго в соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации, требованиям нормативных документов, организацией, имеющей лицензию на проведение монтажных работ.

В гарантийном талоне должна быть проставлена печать и подпись монтажной организации о выполнении работ, в противном случае претензии по качеству изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

Покупатель имеет право на устранения недостатков товара, соразмерное уменьшение покупной цены, замену товара, расторжение договора купли-продажи при наличии документа, удостоверяющего факт покупки, правильно и полностью заполненного гарантийного талона, а в случае спора о причинах возникновения недостатка товара — заключение независимой экспертизы.

НЕ ГАРАНТИЙНЫЕ СЛУЧАИ

4. Прогорание теплоизоляционного слоя загрузочного люка (Zблок) в ходе сжигания легковоспламеняющихся веществ (ЛКМ, пластик, медицинские отходы и т. п.).
5. Разрушение кирпичной кладки камеры сгорания из-за несоблюдения заданных рабочих температур , постоянный перепад температур в камере сгорания.
6. Прогорание колосников.

При выявлении не гарантийного случая ремонт производится силами заказчика или персоналом компании поставщика за дополнительную плату. В этом случае затраты на выезд и проживание также несет заказчик.

КОПИЯ ВЕРНА

Талон на установку

Владелец: _____

Дата установки: _____

Установлен: _____

_____

_____

Установщик: _____ Владелец: _____

М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Изделие: **Крематор АМТД-1500 (дизельные горелки Lamborghini) щит управления с камерой дожига, колосники, топливопровод, бак топливный**

Тип, модель: АМТД-1500Д

Серийный номер: 0104120225702 от 12.02.2025г.

Номер накладной: _____

Принято ОТК: ОТК 01 ООО «АГРОМОЛТЕХНИКА» _____

Покупатель: ТОО «Кронос-Павлодар»

Дата продажи: _____

Подпись продавца: _____

М.П.

Размещение крематоров под навесом.

1. Фундамент.

Фундамент, на котором непосредственно будет располагаться крематор, должен быть твердым и не содержать легковоспламеняющихся материалов, таких как опилки, сухая трава, деревянный настил. Его плоскость должна быть ровной, без бугров и ям. Оптимальный материал фундамента – бетон, шлак, утрамбованный песок. Основание фундамента не должно препятствовать легкому перемещению телеги/любого средства перевозки отходов, подлежащих утилизации в крематоре. Площадь фундамента от 4 м² до 16 м², в зависимости от модели крематора. При планировке фундамента необходимо учитывать размеры крематора в сборе, а также место для свободного перемещения оператора установки и расположения подсобных средств (например, тара для золы, топливная емкость).

Особенное внимание следует уделить наклону фундамента, в случае планируемого сжигания отходов с большой влажностью. Оптимальным считается небольшой уклон в 10 градусов, для того чтобы торцевая сторона, на которой располагается горелка, была чуть выше противоположной торцевой стороны (сторона рядом с дымовой трубой). Данный уклон необходим для предотвращения заливания сопла горелки жидкими субстанциями (особенно расплавленным жиром), таким образом, под наклоном жидкие вещества будут скапливаться с противоположной стороны.

2. Навес (крыша) и ограждение.

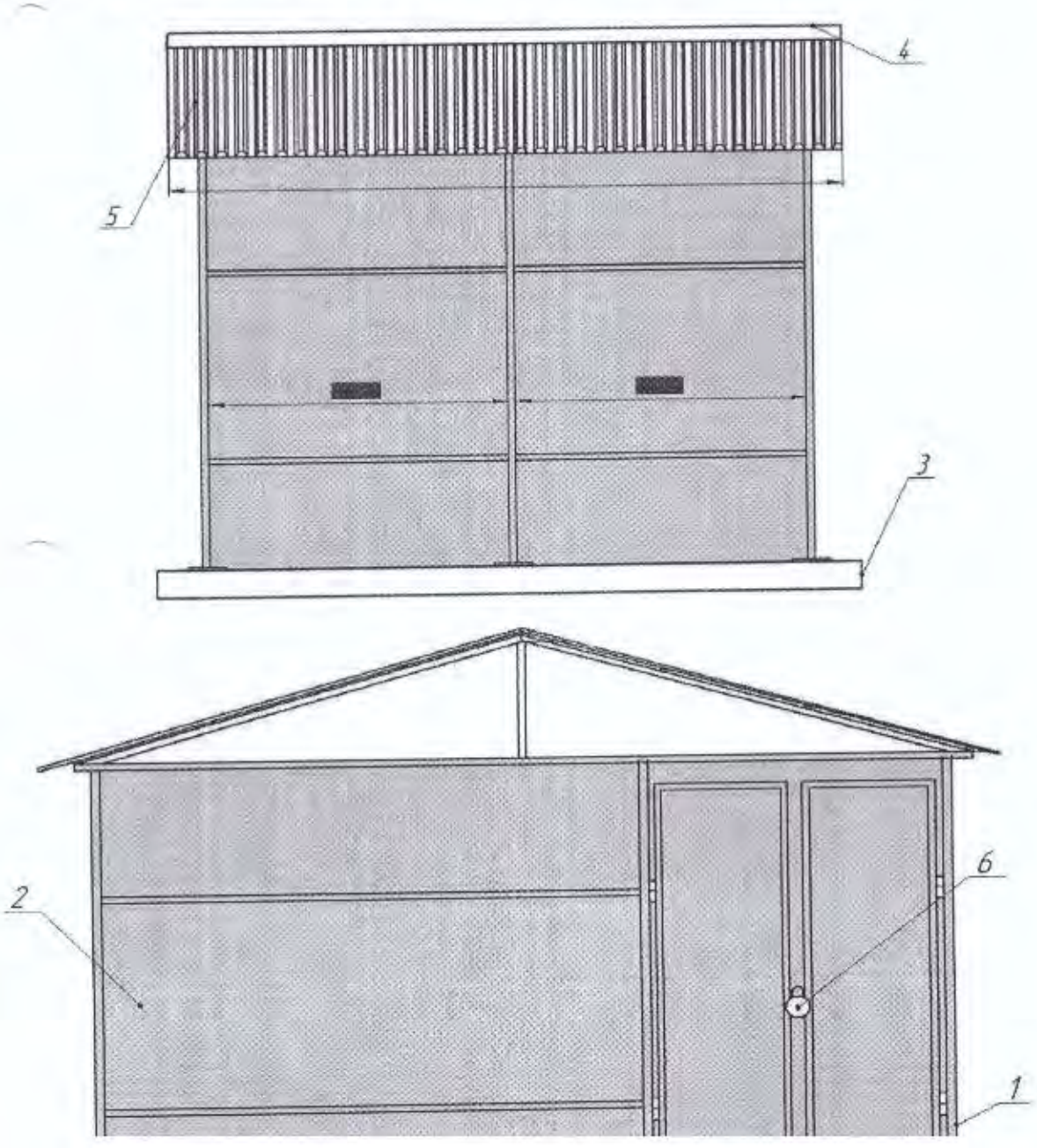
Навес должен быть выполнен из негорючих материалов. Длина и ширина навеса должны препятствовать прямому попаданию осадков на крематор и особенно на горелку, блок управления и электрическую розетку, в т.ч. следует учесть дождь при сильном ветре. Трехстороннее ограждение также должно быть выполнено из негорючих материалов. Оптимальный вариант исполнения: одна из сторон ограждения (где располагается горелка и блок управления) должна быть сплошной.

При планировке высоты навеса следует учитывать высоту до верхней точки трубы крематора. В случае недостаточной высоты трубы для параметров Вашего навеса, мы увеличим высоту трубы до требуемых значений, по Вашему обращению. Стоит принимать во внимание, что при значительном увеличении высоты трубы, увеличится тяга, а соответственно и потребление топлива, т.к. рабочая температура в крематоре будет достигаться значительно дольше. Чтобы избежать данной проблемы, необходимо использовать задвижки для уменьшения площади сечения дымовой трубы.

Для предотвращения несанкционированного доступа к оборудованию в нерабочее время, возможно размещение крематора в полностью огороженном навесе (см. рисунок 1). Вы можете изготовить данный навес своими силами или воспользоваться нашими услугами. По Вашему требованию мы внесем корректировки по форме и комплектации навеса и учтем все Ваши пожелания.

Рис.1

Навес полностью обшитый профлистом (оцинкованный или окрашенный), секции стен и крыши разборные (при монтаже сварка не нужна), стойки - труба квадратная 50х50х3, связи стен и фермы крыши - труба прямоугольная 40х20х2, ворота распашные двустворчатые (каркас ворот - труба 40х20х2) со шпингалетами, скобами и петлями под замок. Окраска каркаса антикоррозийной краской в два слоя. Крепеж и схема сборки в комплекте. Профлист нарезан в размер на комплект.



п.п. №	Наименование
1.	Стойка
2.	Профлист
3.	Бетонная стяжка
4.	Конек
5.	Профлист
6.	Замок

Размещение крематоров в помещении.

Крематоры АМТ устанавливаются в закрытом помещении, имеющем приточно-вытяжную вентиляцию для совершения воздухообмена. Установка крематоров вблизи от взрывоопасных и пожароопасных помещений или внутри них запрещена!

При установке и эксплуатации оборудования должны выполнятся нормы и правила пожарной безопасности:

ППР 2012 Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012)
НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
НПБ 252-98 Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний.

Необходимо соблюдать санитарные нормы и требования (могут отличаться, в зависимости от места расположения и региона).

Установка и монтаж крематора.

При монтаже крематора необходимо:

- Обеспечить заземление крематора;
- Установить и закрепить болтами дымовую трубу на камере сжигания;
- Установить горелку на специально предназначенные посадочные болты;
- Подключить электронный блок управления к горелке, соединив разъемы;
- Установить термопару в отверстие для термопары на камере сжигания;
- Произвести подключение топливопровода к горелке;
- Произвести подключение электронного блока управления к электрической розетке 230В (евророзетка с заземлением).

РЕКОМЕНДАЦИИ по размещению и эксплуатации крематоров (инсинераторов) для утилизации биологических отходов

Крематор (инсинератор) – установка для утилизации сжиганием биологических и других органических отходов, работающая на газе или жидком топливе. Крематор (инсинератор) представляет собой камеру сгорания со слоем огнеупорного материала, оснащенную одной или несколькими горелками

Биологическими отходами (биоотходы) являются - трупы животных и птиц, абортированные и мертворожденные плоды, ветеринарные конфискаты, другие отходы, непригодные в пищу людям и на корм животным (Ветеринарные правила перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденные приказом Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626).

Требования, предъявляемые законодательством Российской Федерации в части охраны окружающей среды.

При размещении крематора (инсинератора) хозяйствующему субъекту необходимо руководствоваться требованиями охраны атмосферного воздуха при проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, установленными ст. 16 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (далее – Закон № 96-ФЗ), охраны водных объектов в соответствии с ч. 16 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ и требованиями к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами согласно ст. 11 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон № 89-ФЗ). Крематор (инсинератор) относится к объектам по обеззараживанию и (или) обезвреживанию биологических и (или) медицинских отходов и является стационарным источником выброса, при эксплуатации которого в атмосферный воздух осуществляется выброс загрязняющих веществ, и входит в состав объекта (крематория), оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее – ОНВОС). В соответствии с критериями отнесения ОНВОС к объектам I, II, III и IV, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398, крематор (инсинератор) с проектной 3 мощностью менее 10 тонн в сутки относится к объектам II категории. Юридические лица при эксплуатации ОНВОС проводят инвентаризацию источников выбросов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ст. 22 Закона № 96-ФЗ), порядок проведения которой утвержден приказом Минприроды России от 07.08.2018 № 352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» (зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2018 № 52522). На основании инвентаризации разрабатываются мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий (ст. 19 Закона № 96-ФЗ, приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»), программа производственного экологического контроля (ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (далее – Закон № 7-ФЗ), приказ Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка

и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»), постановка на учет ОНВОС (ст. 69.2 Закона № 7-ФЗ). 4 В результате сжигания в крематоре (инсинераторе) биоотходов образуется зола, регулирование обращения с которой осуществляется в соответствии с Законом № 89-ФЗ. В зависимости от вида сжигаемого отхода зола в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242, подразделяется на следующие виды отходов: зола от сжигания биоотходов вивария и отходов содержания лабораторных животных (код по ФККО 7 47 813 01 40 4), зола от сжигания биоотходов содержания, убоя и переработки животных (код по ФККО 7 47 821 01 40 4), зола от сжигания трупов сельскохозяйственной птицы (код по ФККО 7 47 822 11 40 5), зола и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов (код по ФККО 7 47 981 99 20 4), зола от высокотемпературного термического обезвреживания отходов в крематоре (инсинераторе) практически неопасная (код по ФККО 7 47 991 11 40 5). Указанные отходы зол относятся к отходам 4 и 5 классов опасности. Накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих гигиеническим требованиям к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления, утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 80 «О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.7.1322-03» (далее – СанПиН). Срок накопления отходов не должен превышать 11 месяцев. В силу п. 3.5 СанПиН хранение сыпучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается. Сброс 5 отходов на почву, как и накопление отходов на почве запрещено ст. 51 Закона № 89-ФЗ. Отходы золы, образовавшиеся при сжигании биоотходов, могут быть переданы с целью размещения на полигон, имеющий лицензию на размещение вышеуказанных отходов.

Требования, предъявляемые законодательством Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

В соответствии с санитарной классификацией предприятий, сооружений и иных объектов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» класс опасности и размер санитарнозащитной зоны (далее – СЗЗ) для крематоров (инсинераторов) не установлен. Порядок установления, изменения и прекращения существования СЗЗ, а также особые условия использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ, определены постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – Правила). В соответствии с п. 1 Правил СЗЗ устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее – объекты). 6 Размеры и границы СЗЗ определяются проектом санитарно-защитной зоны. Разработка проекта санитарнозащитной зоны для объектов, являющихся источником воздействия на среду обитания человека, является обязательной. Для установления СЗЗ правообладатель объекта должен обратиться с заявлением об установлении СЗЗ в уполномоченный орган. К заявлению об установлении СЗЗ прилагаются: проект СЗЗ, экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в отношении проекта СЗЗ.

Требования, предъявляемые земельным и градостроительным законодательством Российской Федерации.

Размещение крематора (инсинератора) возможно на землях населенных пунктов и на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения,

информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения (далее – земли промышленности и иного специального назначения). Разрешенное использование земельных участков определяется градостроительным регламентом, содержащимся в правилах землепользования и застройки соответствующей территории (п. 9 ст. 1, п. 2 и п. 6 ст. 30 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ). Зоны, занятые крематориями, могут включаться в состав зон специального назначения (ст. 35 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ). 7 В состав земель населенных пунктов могут входить земельные участки, отнесенные в соответствии с градостроительными регламентами к территориальной зоне: специального назначения (ст. 85 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ). Земли промышленности и иного специального назначения в соответствии со ст. 7 Земельного кодекса Российской Федерации составляют самостоятельную категорию земель Российской Федерации, в зависимости от характера специальных задач, для решения которых они используются или предназначены, подразделяются в том числе на земли иного специального назначения (ст. 87 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ). Устанавливается вид разрешенного использования: специальная деятельность (приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» (зарегистрировано в Минюсте России 08.09.2014 № 33995).

Требования, предъявляемые законодательством Российской Федерации о пожарной безопасности.

В настоящее время Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом Госстандарта от 14.07.2020 № 1190, не содержит в себе сводов правил или национальных стандартов, предъявляющих требования пожарной безопасности к крематорам (инсинераторам). 8 В связи с этим при проектировании объектов с одним или несколькими крематорами (инсинераторами) рекомендуется руководствоваться требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к объектам производственного и складского назначения класса функциональной пожарной опасности Ф5, в зависимости от их проектируемой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, этажности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности

Требования, предъявляемые ветеринарным законодательством Российской Федерации.

Действующим ветеринарным законодательством Российской Федерации установка и эксплуатация крематора (инсинератора) для целей утилизации биоотходов возможна в составе утилизационного отделения убойно-санитарного пункта. Размещение убойно-санитарного пункта на предприятиях, занимающихся животноводством, предусмотрено: Ветеринарными правилами содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации, утвержденными приказом Минсельхоза России от 21.10.2020 № 622, зарегистрированными в Минюсте России 29.10.2020 № 60628; Ветеринарными правилами содержания свиней в целях их воспроизводства, выращивания и реализации, утвержденными приказом Минсельхоза России от 21.10.2020 № 621, зарегистрированными в Минюсте России 29.10.2020 № 60627; Ветеринарными правилами содержания птиц на птицеводческих предприятиях закрытого типа 9 (птицефабриках), утвержденными приказом Минсельхоза России от 03.04.2006 № 104, зарегистрированными в Минюсте России 27.04.2006 № 7760. Размещение убойно-санитарного пункта осуществляют в соответствии с нормами: «РД-АПК 1.10.07.01-12. Система рекомендательных документов в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Методические рекомендации по технологическому проектированию. Методические

рекомендации по технологическому проектированию ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств», утвержденными и введенными в действие Минсельхозом России 06.07.2012; «РД-АПК 3.10.07.02-14. Система рекомендательных документов агропромышленного комплекса Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Рекомендательные документы. Методическое пособие по ветеринарной экспертизе проектов животноводческих объектов», утвержденными и введенными в действие Минсельхозом России 07.11.2014. При утилизации биоотходов в крематорах (инсинераторах) необходимо руководствоваться Ветеринарными правилами перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденными приказом Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626, зарегистрированными в Минюсте России 29.10.2020 № 60657.

Печь для сжигания биологических отходов, ТКО, ТБО, медицинский и пр. отходов (крематор, инсиниратор).

Требования к установке.

Размещение, монтаж и эксплуатация крематора проводиться в соответствии с требованиями пожарной безопасности ППБ 01-03;ППБ 01-02-95; НПБ 252-9, а именно:

Крематор, инсиниратор ставится на твердую почву, бетон или гравий на расстоянии не менее 100 метров от строений и от жилых зданий не менее 300м Этот участок должен быть свободным от любых растений. Крематор, инсиниратор обязательно нужно окружить защитными устройствами, которые исключают расположение случайных лиц внутри ограждения, т.е. поблизости к крематору, инсиниратору. Ограждения должны производиться из негорючего материала. На ограждениях должны висеть предупреждающие надписи "Опасная зона".

Так же требуется обеспечить защиту крематора, инсиниратора от осадков путем создания навеса из негорючих материалов.

Нежелательно устанавливать крематор, инсиниратор в закрытых помещениях, если же такая необходимость возникает, то помещение должно соответствовать категории "Г" по пожарной опасности.

Перечень ссылочно-нормативных документов:

1. Закон РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"
2. Закон РФ от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления
3. ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное общие требования безопасности»
4. ГОСТ 12.1.012-90 "Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования"
5. ГОСТ 12.1.003-83 « Межгосударственный стандарт система стандартов безопасности труда шум Общие требования безопасности»
6. ГОСТ 10692-80 «Трубы стальные, чугунные и соединительные части к ним. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»
7. ГОСТ19903-74 «Прокат листовой горячекатаный»
8. ГОСТ 19425-74 «Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные. Сортамент»
9. ГОСТ 8509-93 «Уголки равнополочные и неравнополочные в метрической и дюймовой сериях».
10. ГОСТ 19041-85. «Транспортные пакеты и блок-пакеты пилопродукции. Пакетирование, маркировка, транспортирование и хранение»

12. ГОСТ 15150-69. "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды».

13. ГОСТ 12.2.007.0-75. «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические».

14. ГОСТ 23170. «Упаковка изделий для машиностроения»

15. ГОСТ 15150-69. «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

16. ГОСТ 8.051. «Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм»

17. ГОСТ Р 8.568-97 "Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения"

18. ГОСТ 15.309-98. «Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции».

19. ГОСТ 17.2.3.02-78. «Охрана природы, атмосфера, правила установления допустимых выбросов, вредных веществ промышленными предприятиями».

20. ГОСТ 12.1.004-91 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования"

21. СП 2.2.2.1327-03. «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

22. НПБ 105-2003 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (взамен НПБ 105-95, НПБ 107-97, ОНТП 24-86)»

23. НПБ 252-98 (с попр. 1998) «Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний».

24. ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

25. Письмо ОС "ПОЖТЕСТ" ФГУ ВНИИПО МЧС России
"Об обязательной сертификации" №65 от 03.09.2007 г.
"…Установки для термического уничтожения биологических отходов (Печи КИЖ)
ГУ 4853-001-49034097-2007 в настоящее время не входят в "Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности", утвержденный приказом МЧС России от 08.07.2002 №320".

26. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (в редакции сп 1.1.2193-07 "дополнения № 1")

27. СП 1.1.2193-07 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. изменения и дополнения № 1 к сп 1.1.1058-01»

28. САНПИН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"

29. САНПИН 2.1.7.1322-03. "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления"

30. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

31. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»

32. СанПиН 2.1.6.1032-01 « Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

33. СН 224/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

34. СНиП 2.04.08 -87* «Газоснабжение»

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ "ПРИБОР-ЭКСПЕРТ"

Регистрационный номер системы в едином реестре
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
№ РОСС RU.31578.04ОЛН0 **№ 006479**

СДС-ПЭ.РФ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ECO.RU.31578.04ОЦН0.ОС05.00023

Срок действия с 22.04.2025 г. по 21.04.2028 г.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ООО "Вега", аттестат № РОСС.RU 31578.04ОЦН0.ОС05
Адрес: 107078, Москва, ул. Садовая-Спасская, д. 17/2, этаж 2, пом. I

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЙ ОБЪЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Установки (крематоры, инсинераторы) серии АМТ, модификации: "АМТД" , "АМТГ", для сжигания, термического уничтожения и обезвреживания биологических , промышленных, бытовых, коммунальных и медицинских отходов классов опасности А, Б, В, (частично Г) продуктов переработки нефти и нефтешламов. ТН ВЭД 84178007000. Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СЛЕДУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), гл. II разд. 3, 6, 16), ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 9817-95, ГОСТ Р 53321-2009, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.004-91, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, ТУ 4859-011-24099306-2011

Сведения о держателе сертификата

Общество с ограниченной ответственностью "АГРОМОЛТЕХНИКА"
ОГРН 1135920001634:, ИНН: 5920041180 КПП: 592001001
Юридический адрес: 617764, Пермский край, г Чайковский, ул Ленина, д. 61а, офис 35 помещ. 35а
Протокол испытаний № 004/А-17/04/25 от 17.04.2025 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-контроль» (аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36)

Руководитель органа _____ А. Н. Золотов
подпись, инициалы, фамилия

М.П.

Эксперт _____ А. А. Белянин
подпись, инициалы, фамилия

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «Прибор-Эксперт» и подтверждаться прохождением ежегодного инспекционного контроля.

Подлинность и статус сертификата можно проверить на сайте системы СДС-ПЭ.РФ в раздела «Реестр выданных сертификатов»

КОПИЯ ВЕРНА

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»
Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36
Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года
Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Утверждаю:
Начальник лаборатории
_____ Шишкин
17.04.2025 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 004/А-17/04/25 от 17.04.2025 года

Заказчик испытаний, адрес заказчика[1]	Общество с ограниченной ответственностью "АГРОМОЛТЕХНИКА". Адрес: 617764, Пермский край, г Чайковский, ул Ленина, д. 61а, офис 35 помещ. 35а
Наименование объекта испытаний[1]	Установки (крематоры, инсинераторы) серии АМТ, модификации: "АМТД", "АМТГ", для сжигания, термического уничтожения и обезвреживания биологических, промышленных, бытовых, коммунальных и медицинских отходов классов опасности А, Б, В, (частично Г) продуктов переработки нефти и нефтешламов
Изготовитель[1]	Общество с ограниченной ответственностью "АГРОМОЛТЕХНИКА". Адрес: 617764, Пермский край, г Чайковский, ул Ленина, д. 61а, офис 35 помещ. 35а
План (метод) отбора образцов[1]	Отбор образцов произведен в соответствии с ГОСТ Р 58972-2020, акт отбора образцов № 004/А-17/04/25
Идентификационный номер образца	№ 004/А-17/04/25
Испытания проведены на соответствие требованиям	Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), гл. II разд. 3, 6, 16), ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 9817-95, ГОСТ Р 53321-2009, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.004-91, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, ТУ 4859-011-24099306-2011

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Инженер-испытатель: П.С. Попов

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
Наличие вытяжной вентиляции	ГОСТ Р 53999-2010 п.7.2	в наличии	в наличии
Герметизация камеры печи: наличие выбросов дыма, сажи, пара или одорантов	ГОСТ Р 53999-2010 п.7.3	не допускается	не обнаружено
Наличие системы: - дымососа - газоочистки	ГОСТ Р 53999-2010 п.7.3	в наличии в наличии	в наличии в наличии
Содержание в отходящих газах, ПДК, мг/м^3, не более - серы	ГОСТ 12.1.005-88	6	3,0

[1] Информация предоставлена заказчиком

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
- хлора	ГОСТ Р 52733-2007	1	0,1
- фтора	РД 52.04.798-2014	1	0,3
- диоксид азота	МУК 4.1.3058-13.4.1	2	0,95
- хлороксида фосфора	МУК 4.1.007-13	0,05	<0,01
- аммиак	РД 52.04.791-2014	20	11
- оксид азота	ГОСТ Р ИСО 10849-2006	5	1,8
- сернистый ангидрид	МУК 4.1.2471-09	10	3,1
- сероводород	РД 52.04.794-2014	10	2,7
- оксид углерода	ПНД Ф 13.1:2:3.27-99	20	10,8
- фенол	МУК 4.1.1271-03	0,3	0,19
- акролеин	МУК 4.1.2472-09	0,2	0,08
- пропионовый альдегид	МУК 4.1.12111-06	5	2,6
- формальдегид		0,5	<0,01
Объём остаточного пепла (золы), %, не более	ТУ 4859-011-24099309-201	5	2
Средний выброс по шкале Рингельман	ТУ 4859-011-24099309-201	0	0
Количество твердых частиц, мг/нм^3	ТУ 4859-011-24099309-201	10	10
Время пребывания газов во вторичной камере, сек, не менее	ТУ 4859-011-24099309-201	2	2
Наличие вредного воздействия в режиме работы на организм человека	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.1	не допускается	отсутствует
Наличие нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.2	не допускается	отсутствует
Вероятность опрокидывания, падения и самопроизвольного смещения конструкции	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.3	не допускается	исключена
Вероятность выбрасывания конструкцией во время работы представляющих опасность предметов	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.4	не допускается	исключена
Наличие представляющих опасность острых углов, кромок, заусенцев, поверхностей с неровностями	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.7	не допускается	отсутствует
Вероятность самопроизвольного ослабления или разъединения креплений и сборочных единиц	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.9	не допускается	исключена
Внешние поверхности	ГОСТ Р 53321-2009	должны иметь температуру не более 90°С	80
Плотность теплового потока	ГОСТ Р 53321-2009	должна быть не более 4 кВт/м^2	2
Температура мест контакта нагретых элементов теплогенерирующего аппарата	ГОСТ Р 53321-2009	должна быть не более 50°С	39

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
Температура жидкого топлива в топливном баке	ГОСТ Р 53321-2009	должна быть не более 40°С	33
Аппараты	ГОСТ Р 53321-2009	должны иметь ограничитель мощности	имеют
Система топливоподачи	ГОСТ Р 53321-2009	должна быть герметичной	герметичная
Мощность запальной горелки	ГОСТ Р 53321-2009	не должна превышать 5% от номинальной мощности основной горелки	2
Автоматическая система отключения подачи жидкого топлива	ГОСТ Р 53321-2009	должна обеспечивать: 1.невозможность поступления топлива во время розжига аппарата при следующих неполадках: а) отсутствии подачи электроэнергии (при энергопотреблении); б) недостаточном или избыточном давлении топлива в линии его подачи по сравнению с инструкцией по эксплуатации аппарата; в) отсутствии подачи воздуха для горения и предварительной продувки камеры сгорания воздухом в течение времени, достаточного для снижения концентрации топлива в камере ниже НКПР; г) нарушении в работе систем продувки, рециркуляции или отвода продуктов сгорания; д) невключении запального устройства; 2. прекращение подачи топлива (защитное выключение) при следующих обстоятельствах: а) отключении электроэнергии; б) понижении (повышении) давления в топливной системе ниже (выше) установленного в технической документации значения; в) недостатке воздуха для	обеспечивает

Показатель (характеристика)	Методика испытаний	Нормируемое значение	Результат испытаний
1	2	3	4
		горения (уменьшение коэффициента избытка воздуха ниже 1); г) падении разрежения в системе отвода продуктов сгорания ниже установленного в технической документации; д) погасании контролируемого пламени; е) росте температуры топлива и теплоносителя выше допустимого в технической документации значения.	
Аппараты, работающие на жидком топливе	ГОСТ Р 53321-2009	должны обеспечивать устойчивое горение при разрежении, превышающем номинальное: в 1,2 раза при разрежении свыше 50 Па	обеспечивают

Заключение:

По результатам проведенных испытаний, **образец:** установки (крематоры, инсинераторы) серии АМТ, модификации: "АМТД", "АМТГ", для сжигания, термического уничтожения и обезвреживания биологических, промышленных, бытовых, коммунальных и медицинских отходов классов опасности А, Б, В, (частично Г) продуктов переработки нефти и нефтешламов, выпускаемые Обществом с ограниченной ответственностью "АГРОМОЛ-ТЕХНИКА", 617764, Пермский край, г Чайковский, ул Ленина, д. 61а, офис 35 помещ. 35а, **соответствует:** Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), гл. II разд. 3, 6, 16), ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 9817-95, ГОСТ Р 53321-2009, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.004-91, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, ТУ 4859-011-24099306-2011.

Продукция обеспечивает безопасность человека и окружающей среды при соблюдении инструкций по применению, хранению и перевозке. Установки не вносят дополнительного загрязнения атмосферы из-за высокой температуры сгорания и полного уничтожения биологических отходов вплоть до стерильного остатка, уровни выделения в воздух формальдегида, фенола, стирола, а также электростатического, электрического, магнитного полей – менее допустимых по нормативным документам.

Применение установок способствует экологизации окружающей среды.

Примечания:

1. Протокол испытаний распространяется только на образцы, прошедшие испытания. Результаты испытаний относятся к предоставленным Заказчиком образцам.
2. Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения испытательной лаборатории.
3. Методики проведения испытаний включены в Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технических регламентов.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОМОЛТЕХНИКА"
Место нахождения: 617762, Россия, край Пермский, город Чайковский, улица Советская, 2/10
Адрес места осуществления деятельности: Россия, Пермский край, 426052, город Ижевск, улица Крылова 24
ОГРН 1135920001634
Телефон: +73412247533 Адрес электронной почты: amt@agro.su
в лице Директора Дегтярева Сергея Александровича

заявляет, что Оборудование технологическое, установка для сжигания биологических отходов (крематор), модели: АМТД- (АМТД-50, АМТД-100, АМТД-200, АМТД-300, АМТД-500, АМТД-1000, АМТД-1500, АМТД-2000, АМТД-3000,АМТД-100Д АМТД-ЗООД, АМТД-500Д, АМТД-1000Д, АМТД-2000Д;АМТД-3000Д) АМТГ-(АМТГ-50, АМТГ-100, АМТГ-200, АМТГ-300, АМТГ-500, АМТГ-1000, АМТГ-1500, АМТГ-2000, АМТГ-3000, АМТГ-100Д, АМТГ-300Д, АМТГ-500Д, АМТГ-1000Д, АМТГ-2000Д, АМТГ-3000Д)
установка для сжигания биологических и медицинских отходов (инсинератор), модели: АМТД-(АМТД-150Д, АМТД-300Д ,АМТД-500Д, АМТД-750Д, АМТД-1000Д, АМТД-1500Д, АМТД- 2000Д, АМТД-4000Д, АМТД-6000Д, АМТД-8000Д; АМТГ-(АМТГ-150Д,АМГТ-300Д, АМТГ-500Д, АМТГ- 750Д, АМТГ-1000Д, АМТГ-1500Д, АМТГ-2000Д, АМТГ-4000Д, АМТГ-6000Д, АМТГ-8000Д).

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОМОЛТЕХНИКА"
Место нахождения: 617762, Россия, край Пермский, город Чайковский, улица Советская, 2/10
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, Пермский край, 426052, город Ижевск, улица Крылова 24
Продукция изготовлена в соответствии с Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), гл. II разд. 3,6,16), Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 г. № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него (с изм. на 13.04.2007 г.) ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0; Гост 9817; ГОСТ Р 53321/НПБ 252; ГОСТ 12.1.010; ГОСТ 12.1.004 ; СанПин2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.1338-03, СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03; ТУ 4859-011-24099309-201.

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 841780
Серийный выпуск

соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № 3455-АР-2020 от 29.12.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Меридиан» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ20)
Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация
ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний" , раздел 8 ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" , разделы 4, 6–9. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических

КОПИЯ ВЕРНА

факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 29.12.2025 включительно.

(подпись) М.П. Дегтярев Сергей Александрович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.МН06.В.10190/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 30.12.2020

КОПИЯ ВЕРНА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ГОЛОВНОЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»

123182, г. Москва, 1-й Пехотный переулок, д.6
тел.8(499)190-48-61, факс 8(499)196-62-77

«Утверждаю»
Заместитель главного врача ФГБУЗ ГНЦ ГиЭ ФМБА России

А.И.Петухов

2014 г.

Регистрационный № 1306 г/2014

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о соответствии (несоответствии) продукции Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

на основании заявления № 130/14 от 22 октября 2014 г.

ООО «Фронталь»: 125367, Россия, г. Москва. Врачебный проезд, д.10, оф.1.

Организация-изготовитель: ООО «Агромолтехника» : 617762, Пермский край г.Чайковский, ул.Советская 2/10

Наименование продукции: « Установка для сжигания биологических отходов (крематор) - мод: АМТД- (АМТД-50, АМТД-100, АМТД-200, АМТД-300, АМТД-500, АМТД-1000, АМТД-300Д, АМТД-500Д, АМТД-1000Д,);- АМТГ- (АМТГ-50, АМТГ-100, АМТГ-200, АМТГ-300, АМТГ-500, АМТГ-1000, АМТГ-300Д, АМТГ-500Д, АМТГ-1000Д,); Установка для сжигания биологических и медицинских отходов (инсинератор), мод: АМТД- (АМТД-150Д, АМТД-500Д, АМТД-750Д, АМТД-1000Д, АМТД-1500Д, АМТД-2000Д), АМТГ-(АМТГ-150Д, АМТГ-500Д, АМТГ-750Д, АМТГ-1000Д, АМТГ-1500Д, АМТГ-2000Д) »

Код ТН ВЭД: 8417 80 100 0

Область применения: согласно документации изготовителя

Продукция изготовлена в соответствии с: документацией изготовителя, ТУ 4859–011–24099309–2014

Перечень документов, представленных на экспертизу: заявление на проведение экспертизы, устав, свидетельство о государственной регистрации юридического лица, свидетельство о внесении записи в ЕГРЮЛ, свидетельство о постановке на учет в налоговом органе, лист записи ЕГРЮЛ о внесении изменений в сведения о юридическом лице, приказ о назначении генерального директора, протокол испытаний, ТУ 4859–011–24099309–2014.

Характеристика продукции: согласно документации изготовителя

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Согласно протоколу испытаний № 52/52-ТО-14 от 03 октября 2014г. ИЛЦ Орехово-Зуевский филиал ФБУ «ЦСМ Московской области» (Регистрационный номер аттестата аккредитации ГОСТ Р № РОСС RU.0001.21ПТ43; Регистрационный номер аттестата аккредитации ГСЭН № ГСЭН. RU.ЦОА.023.554) типовые образцы указанной продукции были подвергнуты испытаниям на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. Решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010г. (глава II раздел 7)
Вещества, показатели (факторы),

Определяемые показатели	НД на метод испытаний	Допустимый уровень	Результат испытаний
Напряженность электростатического поля 50 Гц, кВ/м	СанПиН 2.2.4.1191-03 МУК 4.3.2491-09	15.0	1.7
Напряженность электрического поля 50 Гц, кВ/м	СанПиН 2.2.4.1191-03 МУК 4.3.2491-09	0.5	0.1
Напряженность (индукция) магнитного поля частотой 50 Гц, А/м (мкТл)	ГН 2.1.8/2.2.4.4.2262-07	4	0.6
Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА, не более	СН 2.2.4/2.1.8.562-96	70	43
Выделение в воздух, мг/м3, не более			
формальдегид	РД 52.04.186-89	0,003	< 0.001
фенол	РД 52.04.186-89	0,003	< 0.001
стирол	МУК 4.1.596-96 МР 01.023-07	0,002	< 0.001

По результатам проведенных испытаний продукции: « Установка для сжигания биологических отходов (крематор) - мод: АМТД- (АМТД-50, АМТД-100, АМТД-200, АМТД-300, АМТД-500, АМТД-1000, АМТД-300Д, АМТД-500Д, АМТД-1000Д,);- АМТГ- (АМТГ-50, АМТГ-100, АМТГ-200, АМТГ-300, АМТГ-500, АМТГ-1000, АМТГ-300Д, АМТГ-500Д, АМТГ-1000Д.); Установка для сжигания биологических и медицинских отходов (инсинератор), мод: АМТД- (АМТД-150Д, АМТД-500Д, АМТД-750Д, АМТД-1000Д, АМТД-1500Д, АМТД-2000Д), АМТГ-(АМТГ-150Д, АМТГ-500Д, АМТГ-750Д, АМТГ-1000Д, АМТГ-1500Д, АМТГ-2000Д) » отклонений от Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 7), **не установлено**.

Протокол испытаний указанных образцов продукции отражает условия и методы испытаний, полученные данные. Испытания проведены аккредитованной и лицензированной организацией, выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативно-методических документов, результаты зарегистрированы и оформлены

надлежащим образом и приемлемы для гигиенической оценки.

Область применения: согласно документации изготовителя

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:
в соответствии с документацией изготовителя

Информация, наносимая на этикетку: в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии Таможенного союза №299 от 28.05.2010, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: « Установка для сжигания биологических отходов (крематор) - мод: АМТД- (АМТД-50, АМТД-100, АМТД-200, АМТД-300, АМТД-500, АМТД-1000, АМТД-300Д, АМТД-500Д, АМТД-1000Д,);- АМТГ- (АМТГ-50, АМТГ-100, АМТГ-200, АМТГ-300, АМТГ-500, АМТГ-1000, АМТГ-300Д, АМТГ-500Д, АМТГ-1000Д,); Установка для сжигания биологических и медицинских отходов (инсинератор), мод: АМТД- (АМТД-150Д, АМТД-500Д, АМТД-750Д, АМТД-1000Д, АМТД-1500Д, АМТД-2000Д), АМТГ-(АМТГ-150Д, АМТГ-500Д, АМТГ-750Д, АМТГ-1000Д, АМТГ-1500Д, АМТГ-2000Д) » **соответствует (~~не соответствует~~)** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010 (глава II, разд. 7)

Настоящее экспертное заключение выдано для целей **контроля качества продукции на территории Таможенного союза (Российская Федерация, Республика Казахстан, Республика Беларусь)**.

В.Н. Артюшин

Эксперт

Приложение 13

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период СМР

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ТЕХЭКО"

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Аксу
Коэффициент A = 200
Скорость ветра Uмр = 5.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.0 м/с
Температура летняя = 30.0 град.С
Температура зимняя = -16.9 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 :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
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/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0208000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.020800	П1	5.571777	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.020800 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.571777 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006734 доли ПДКмр|
| 0.0002693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0208	0.0006734	100.00	100.00	0.032372836

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029906 доли ПДКмр|
| 0.0011962 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0208	0.0029906	100.00	100.00	0.143780023

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005160		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000516	П1	5.528917	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000516 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.528917 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006682 доли ПДКмр|
| 0.0000067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00051600	0.0006682	100.00	100.00	1.2949135

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0029676 доли ПДКмр|
| 0.0000297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00051600	0.0029676	100.00	100.00	5.7512007

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6012	П1	2.0		30.0	-5.00	-173.00	20.00	13.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0046670		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6012	0.004667	П1	1.000134	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.004667 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.000134 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000952 доли ПДКмр|
| 0.0000476 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 5.00 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.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.004667	0.0000952	100.00	100.00	0.020406345

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -42.1 м, Y= -1177.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005182 доли ПДКмр|
| 0.0002591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 5.00 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.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6012 | П1|   0.004667|   0.0005182 | 100.00 |100.00 | 0.111038208  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

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

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  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~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    2.0                  30.0      50.00     120.00      20.00      20.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0000780
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.000078| П1 |   0.041788 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000078 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.041788 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|-----------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК    |
|_________________________________________________________________|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001440		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.000144	П1	15.429537	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000144 г/с
Сумма См по всем источникам = 15.429537 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018647 доли ПДКмр|
| 0.0000019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 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
-п/п-	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.00014400	0.0018647	100.00	100.00	12.9491348

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082817 доли ПДКмр|
| 0.0000083 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.00014400	0.0082817	100.00	100.00	57.5120049

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
6001	П1	2.0			30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0105290
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0522530

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники — Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.010529	П1	1.880296	0.50	11.4
2	6011	0.052253	П1	9.331477	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.062782 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.211774 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134883 доли ПДКмр|
| 0.0026977 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.
и скорости ветра 1.95 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.0523	0.0117820	87.35	87.35	0.225480035
2	6001	П1	0.0105	0.0017063	12.65	100.00	0.162053913

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0401756 доли ПДКмр|
| 0.0080351 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.71 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.0523	0.0350528	87.25	87.25	0.670828819
2	6001	П1	0.0105	0.0051227	12.75	100.00	0.486536294

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0164800
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0164800
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0233770
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0135040
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0010820
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0133650
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0241160
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0060060
6009	П1	5.0			30.0		-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0274500
6010	П1	2.0			30.0		0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1037470
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0642450

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

|~~~

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.1037	0.0616409	54.39	54.39	0.594146073
2	6011	П1	0.0642	0.0428425	37.80	92.19	0.666860521
3	6009	П1	0.0275	0.0045031	3.97	96.16	0.164048195
В сумме =			0.1089865	96.16			
Суммарный вклад остальных =			0.0043513	3.84 (8 источников)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0017110
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0007300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.001711	П1	0.152777	0.50	11.4
2	6011	0.000730	П1	0.065183	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.002441 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.217960 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002490 доли ПДКмр|
| 0.0000996 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 2.04 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

| 1 | 6001 | П1| 0.001711| 0.0001813 | 72.80 | 72.80 | 0.105948016 |
2	6011	П1| 0.00073000| 0.0000677	27.20 |100.00	0.092759684
В сумме = 0.0002490 100.00
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007506 доли ПДКмр|
| 0.0003002 мг/м3 |
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 0.66 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
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.001711	0.0005745	76.54	76.54	0.335749030
2	6011	П1| 0.00073000| 0.0001761	23.46 |100.00	0.241224140
В сумме = 0.0007506 100.00
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008940
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000370

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~~~~|
_____Источники_____	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.000894	П1	0.638611	0.50	5.7
2	6011	0.000037	П1	0.026430	0.50	5.7
~~
Суммарный Mq= 0.000931 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.665042 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
_____
~~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000786 доли ПДКмр|
| 0.0000118 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00089400	0.0000772	98.17	98.17	0.086327560
В сумме =				0.0000772	98.17		
Суммарный вклад остальных =				0.0000014	1.83 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003433 доли ПДКмр|
| 0.0000515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.00089400	0.0003428	99.85	99.85	0.383413374
В сумме =				0.0003428	99.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0000005	0.15 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0014290

6011 П1 2.0 30.0 -75.00 390.00 95.00 10.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0002120

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.001429	П1	0.102078	0.50	11.4
2	6011	0.000212	П1	0.015144	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.001641 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.117222 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001378 доли ПДКмр|
| 0.0000689 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 2.04 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.001429	0.0001232	89.40	89.40	0.086199440
2	6011	П1	0.00021200	0.0000146	10.60	100.00	0.068890378
В сумме =			0.0001378	100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004294 доли ПДКмр|
| 0.0002147 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.69 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.001429	0.0003923	91.35	91.35	0.274515063
2	6011	П1	0.00021200	0.0000371	8.65	100.00	0.175175488
В сумме =			0.0004294	100.00			

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1662909 доли ПДКмр|
| 0.0013303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 1.94 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.0128	0.0714607	42.97	42.97	5.6022134
2	6009	П1	0.0338	0.0551702	33.18	76.15	1.6346740
3	6011	П1	0.007274	0.0382326	22.99	99.14	5.2558508
			В сумме =	0.1648636	99.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0014273	0.86 (8 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4511108 доли ПДКмр|
| 0.0036089 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.0128	0.1896692	42.04	42.04	14.8692484
2	6009	П1	0.0338	0.1383359	30.67	72.71	4.0988421
3	6011	П1	0.007274	0.1213790	26.91	99.62	16.6860046
			В сумме =	0.4493841	99.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0017268	0.38 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
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.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0			30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0244810
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0003069

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.024481	П1	0.174875	0.50	11.4
2	6011	0.000307	П1	0.002192	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.024788 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.177068 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002140 доли ПДКмр|
| 0.0010698 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.04 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0245	0.0002120	99.09	99.09	0.008660978
В сумме =				0.0002120	99.09		
Суммарный вклад остальных =				0.0000019	0.91 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006807 доли ПДКмр|
| 0.0034034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.72 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.0245| 0.0006759	99.30	99.30	0.027611036
В сумме = 0.0006759 99.30
Суммарный вклад остальных = 0.0000047 0.70 (1 источник)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6013	П1	2.0		30.0	50.00	-120.00	20.00	30.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022900

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники	Их расчетные параметры
Номер| Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]-	[м/с]	[м]
1	6013	0.002290| П1	0.817908	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.002290 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.817908 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008905 доли ПДКмр|
| 0.0000891 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 2.26 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.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|------|---- b=C/M ---|
1	6013	П1| 0.002290| 0.0008905	100.00 |100.00	0.388877928
В сумме = 0.0008905 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0349 - Хлор (621)
ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1058.0 м, Y= -135.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030768 доли ПДКмр|
| 0.0003077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 0.72 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6013	П1	0.002290	0.0030768	100.00	100.00	1.3435737
В сумме =				0.0030768	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0794050
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0794050
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.1126360
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0650630
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0052150
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0643950
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.1161970
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0289380

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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	0001	0.079405	T	0.000119	4.81	253.2
2	0002	0.079405	T	0.000119	4.81	253.2
3	0003	0.112636	T	0.000169	4.81	253.2
4	0004	0.065063	T	0.000098	4.81	253.2
5	0005	0.005215	T	0.000008	4.81	253.2
6	0006	0.064395	T	0.000097	4.81	253.2
7	0007	0.116197	T	0.000174	4.81	253.2
8	0008	0.028938	T	0.000043	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.551254 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000827 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с

|--|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|____|

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.08.2026 16:42
    Примесь :0410 - Метан (727*)
          ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.08.2026 16:42
    Примесь :0410 - Метан (727*)
          ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.08.2026 16:42
    Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

____
 Код |Тип| H | 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.~|~~~|~~~~|~~~|~~~г/с~~~
 6001 П1   2.0   30.0   50.00   120.00   20.00   20.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0175000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.08.2026 16:42
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
    Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
__________Источники_____________	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.017500	П1	3.125196	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq=   0.017500 г/с
Сумма См по всем источникам =   3.125196 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 13.08.2026 16:42
    Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
          ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 4
    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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037892 доли ПДКмр|
| 0.0007578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.04 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0175	0.0037892	100.00	100.00	0.216524467
В сумме = 0.0037892 100.00							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120798 доли ПДКмр|
| 0.0024160 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0175	0.0120798	100.00	100.00	0.690276027
В сумме = 0.0120798 100.00							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~	г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0			2E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.00000002	П1	0.214299	0.50	5.7
~~

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	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0006120
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0006120
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0008680
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0005010
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000400
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0004960
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0008950
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0002230

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

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	0001	0.000612	T	0.000046	4.81	253.2
2	0002	0.000612	T	0.000046	4.81	253.2
3	0003	0.000868	T	0.000065	4.81	253.2
4	0004	0.000501	T	0.000038	4.81	253.2
5	0005	0.000040	T	0.000003	4.81	253.2
6	0006	0.000496	T	0.000037	4.81	253.2
7	0007	0.000895	T	0.000067	4.81	253.2
8	0008	0.000223	T	0.000017	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.004247 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000319 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	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.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000620

0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000620
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0008900
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000510
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000040
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0000510
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0000910
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0	0.0000230

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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	0001	0.000062	T	0.000465	4.81	253.2	
2	0002	0.000062	T	0.000465	4.81	253.2	
3	0003	0.000890	T	0.006675	4.81	253.2	
4	0004	0.000051	T	0.000383	4.81	253.2	
5	0005	0.00000400	T	0.000030	4.81	253.2	
6	0006	0.000051	T	0.000383	4.81	253.2	
7	0007	0.000091	T	0.000683	4.81	253.2	
8	0008	0.000023	T	0.000173	4.81	253.2	

Суммарный Mq= 0.001234 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.009255 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1071 - Гидроксибензол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0009490
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0009490
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0013460
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0007770
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000620
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0007700
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0013890
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0003460

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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	0001	0.000949	T	0.003559	4.81	253.2
2	0002	0.000949	T	0.003559	4.81	253.2
3	0003	0.001346	T	0.005048	4.81	253.2
4	0004	0.000777	T	0.002914	4.81	253.2
5	0005	0.000062	T	0.000233	4.81	253.2
6	0006	0.000770	T	0.002888	4.81	253.2
7	0007	0.001389	T	0.005209	4.81	253.2
8	0008	0.000346	T	0.001298	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.006588 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.024705 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	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.~	~	~	~	г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003120
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003120
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0004430
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002560
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000210
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0002530
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0004570
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0001140

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

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	0001	0.000312	T	0.002340	4.81	253.2
2	0002	0.000312	T	0.002340	4.81	253.2
3	0003	0.000443	T	0.003323	4.81	253.2
4	0004	0.000256	T	0.001920	4.81	253.2
5	0005	0.000021	T	0.000158	4.81	253.2
6	0006	0.000253	T	0.001898	4.81	253.2
7	0007	0.000457	T	0.003428	4.81	253.2
8	0008	0.000114	T	0.000855	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.002168 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.016260 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001920		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000192	П1	0.137151	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.000192 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.137151 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001663 доли ПДКмр|
| 0.0000083 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.04 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.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.00019200| 0.0001663	100.00 |100.00	0.866097808
В сумме = 0.0001663 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005301 доли ПДКмр|
| 0.0000265 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.72 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.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.00019200| 0.0005301	100.00 |100.00	2.7611036
В сумме = 0.0005301 100.00

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003700
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003700
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0005240
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003030
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000240
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0003000
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0005410
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0001350

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

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	0001	0.000370	T	0.002775	4.81	253.2
2	0002	0.000370	T	0.002775	4.81	253.2
3	0003	0.000524	T	0.003930	4.81	253.2
4	0004	0.000303	T	0.002273	4.81	253.2
5	0005	0.000024	T	0.000180	4.81	253.2
6	0006	0.000300	T	0.002250	4.81	253.2
7	0007	0.000541	T	0.004058	4.81	253.2
8	0008	0.000135	T	0.001013	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.002567 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.019253 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~		~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~				~г/с~
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0004790
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0004790
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0006800
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003930

```
 0005  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -265.00       0.00                      1.0 1.00 0  0.0000310
 0006  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -280.00    -147.00                      1.0 1.00 0  0.0003890
 0007  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -228.00    -147.00                      1.0 1.00 0  0.0007020
 0008  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -100.00     -42.00                      1.0 1.00 0  0.0001750
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

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	0001	0.000479	T	0.000449	4.81	253.2
2	0002	0.000479	T	0.000449	4.81	253.2
3	0003	0.000680	T	0.000638	4.81	253.2
4	0004	0.000393	T	0.000368	4.81	253.2
5	0005	0.000031	T	0.000029	4.81	253.2
6	0006	0.000389	T	0.000365	4.81	253.2
7	0007	0.000702	T	0.000658	4.81	253.2
8	0008	0.000175	T	0.000164	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.003328 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.003120 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 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	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000010
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000010
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000020
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000010
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000001
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0000010
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0000020
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00				1.0	1.00	0	0.0000050

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.00000100	T	0.000013	4.81	253.2
2	0002	0.00000100	T	0.000013	4.81	253.2
3	0003	0.00000200	T	0.000025	4.81	253.2
4	0004	0.00000100	T	0.000013	4.81	253.2
5	0005	0.00000010	T	0.000001	4.81	253.2
6	0006	0.00000100	T	0.000013	4.81	253.2
7	0007	0.00000200	T	0.000025	4.81	253.2
8	0008	0.00000500	T	0.000063	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.000013 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000164 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002500
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002500
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003540
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002050
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000160
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0002030
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0003650
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0000910

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

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	0001	0.000250	T	0.004688	4.81	253.2
2	0002	0.000250	T	0.004688	4.81	253.2
3	0003	0.000354	T	0.006638	4.81	253.2
4	0004	0.000205	T	0.003844	4.81	253.2
5	0005	0.000016	T	0.000300	4.81	253.2
6	0006	0.000203	T	0.003806	4.81	253.2
7	0007	0.000365	T	0.006844	4.81	253.2
8	0008	0.000091	T	0.001706	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.001734 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.032513 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0		30.0			50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0036700
6011	П1	2.0		30.0			-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005310

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.003670	П1	0.109233	0.50	11.4
2	6011	0.000531	П1	0.015805	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 0.004201 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.125038 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
_____

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001471 доли ПДКмр|
| 0.0001765 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 2.04 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
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.003670	0.0001318	89.64	89.64	0.035916433
2	6011	П1| 0.00053100| 0.0000152	10.36 |100.00	0.028704323
В сумме = 0.0001471 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004585 доли ПДКмр|
| 0.0005502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.69 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
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.003670	0.0004198	91.55	91.55	0.114381269
2	6011	П1| 0.00053100| 0.0000388	8.45 |100.00	0.072989784
В сумме = 0.0004585 100.00

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0155560		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.015556	П1	0.555606	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.015556 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.555606 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006737 доли ПДКмр|
| 0.0006737 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.04 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.-		M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6001	П1	0.0156	0.0006737	100.00	100.00	0.043304890
В сумме =				0.0006737	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021476 доли ПДКмр|
| 0.0021476 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0156	0.0021476	100.00	100.00	0.138055190
В сумме = 0.0021476 100.00							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0145830		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.014583	П1	0.520854	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.014583 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.520854 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006315 доли ПДКмр|
| 0.0006315 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.04 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0146	0.0006315	100.00	100.00	0.043304890

В сумме = 0.0006315 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.

Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94

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 5.0(Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020133 доли ПДКмр| 0.0020133 мг/м3

Достигается при опасном направлении 270 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.| Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0146	0.0020133	100.00	100.00	0.138055190

В сумме = 0.0020133 100.00

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.

Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0061150		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.

Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер| п/п	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	6001	0.006115	П1	2.184065	0.50	5.7

|Суммарный Mq= 0.006115 г/с |
Сумма См по всем источникам = 2.184065 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
_____

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002639 доли ПДКмр|
| 0.0000792 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 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.-		---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.006115	0.0002639	100.00	100.00	0.043163784

В сумме = 0.0002639 100.00

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011723 доли ПДКмр|
| 0.0003517 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 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.-		---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.006115	0.0011723	100.00	100.00	0.191706687

В сумме = 0.0011723 100.00

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0117380		
6012	П1	2.0		30.0	-5.00	-173.00	20.00	13.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0272220		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.011738	П1	2.515443	0.50	5.7
2	6012	0.027222	П1	5.833651	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.038960 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.349094 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008098 доли ПДКмр|
| 0.0004049 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 5.00 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
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.0272	0.0005465	67.49	67.49	0.020076068
2	6001	П1	0.0117	0.0002633	32.51	100.00	0.022428369
В сумме =				0.0008098	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся

печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -202.4 м, Y= -1161.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038268 доли ПДКмр|
| 0.0019134 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 5.00 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
		Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.0272	0.0030037	78.49	78.49	0.110339142
2	6001	П1	0.0117	0.0008231	21.51	100.00	0.070123337
В сумме =			0.0038268		100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6012	П1	2.0		30.0	-5.00	-173.00	20.00	13.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0023330

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6012	0.002333	П1	24.997995	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.002333 г/с
Сумма См по всем источникам = 24.997995 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023804 доли ПДКмр|
| 0.0000238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 5.00 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.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.002333	0.0023804	100.00	100.00	1.0203173
В сумме =			0.0023804	100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -42.1 м, Y= -1177.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129526 доли ПДКмр|
| 0.0001295 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 5.00 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.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.002333	0.0129526	100.00	100.00	5.5519104
В сумме =			0.0129526	100.00			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
	Ист.-		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0074910
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0074910
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0106260
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0061380
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0004920
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			3.0	1.00	0		0.0060750
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			3.0	1.00	0		0.0109620
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			3.0	1.00	0		0.0027300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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	0001	0.007491	T	0.056183	4.81	126.6
2	0002	0.007491	T	0.056183	4.81	126.6
3	0003	0.010626	T	0.079696	4.81	126.6
4	0004	0.006138	T	0.046035	4.81	126.6
5	0005	0.000492	T	0.003690	4.81	126.6
6	0006	0.006075	T	0.045563	4.81	126.6
7	0007	0.010962	T	0.082216	4.81	126.6
8	0008	0.002730	T	0.020475	4.81	126.6

Суммарный Mq= 0.052005 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.390042 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0163551 доли ПДКмр|
| 0.0004907 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 1.20 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.0106	0.0034070	20.83	20.83	0.320624530
2	0007	T	0.0110	0.0031810	19.45	40.28	0.290186763
3	0001	T	0.007491	0.0025919	15.85	56.13	0.346002579
4	0002	T	0.007491	0.0025380	15.52	71.65	0.338800579
5	0004	T	0.006138	0.0018901	11.56	83.20	0.307931483
6	0006	T	0.006075	0.0017174	10.50	93.70	0.282695591
7	0008	T	0.002730	0.0008844	5.41	99.11	0.323951095

В сумме = 0.0162097 99.11
Суммарный вклад остальных = 0.0001454 0.89 (1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -413.4 м, Y= -1136.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0492674 доли ПДКмр|
| 0.0014780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 13 град.

и скорости ветра 1.22 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.-		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0007	T	0.0110	0.0119645	24.28	24.28	1.0914552
2	0003	T	0.0106	0.0101482	20.60	44.88	0.955032885
3	0002	T	0.007491	0.0064410	13.07	57.96	0.859826386
4	0006	T	0.006075	0.0061611	12.51	70.46	1.0141771
5	0001	T	0.007491	0.0057671	11.71	82.17	0.769877017
6	0004	T	0.006138	0.0057609	11.69	93.86	0.938563764
7	0008	T	0.002730	0.0025955	5.27	99.13	0.950747550
В сумме =			0.0488384		99.13		
Суммарный вклад остальных =			0.0004290		0.87 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.~	~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~гр.~	~~	~~	~~	г/с~~
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0064000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.006400	П1	17.143930	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.006400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		17.143930 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020719 доли ПДКмр|
| 0.0000829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.006400	0.0020719	100.00	100.00	0.323728383
В сумме =				0.0020719	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092019 доли ПДКмр|
| 0.0003681 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.006400	0.0092019	100.00	100.00	1.4378003
В сумме =				0.0092019	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.				г/с
--------- Примесь 0303--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0164800
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0164800
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0233770
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0135040
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0010820
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0133650
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0241160
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0060060
6009	П1	5.0			30.0		-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0274500
6010	П1	2.0			30.0		0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1037470
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0642450
--------- Примесь 0333--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002700
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002700
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002210
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000180
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0002190
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0003950
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0000980
6009	П1	5.0			30.0		-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0337500
6010	П1	2.0			30.0		0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0127558
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0072743

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.116150	T	0.008711	4.81	253.2
2	0002	0.116150	T	0.008711	4.81	253.2
3	0003	0.164760	T	0.012357	4.81	253.2
4	0004	0.095145	T	0.007136	4.81	253.2
5	0005	0.007660	T	0.000575	4.81	253.2
6	0006	0.094200	T	0.007065	4.81	253.2
7	0007	0.169955	T	0.012747	4.81	253.2
8	0008	0.042280	T	0.003171	4.81	253.2
9	6009	4.356000	П1	18.341311	0.50	28.5
10	6010	2.113210	П1	75.476509	0.50	11.4
11	6011	1.230512	П1	43.949627	0.50	11.4

Суммарный Mq= 8.506022 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 137.827927 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2083264 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 1.94 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	2.1132	0.0947092	45.46	45.46	0.044817708
2	6009	П1	4.3560	0.0569651	27.34	72.81	0.013077391
3	6011	П1	1.2305	0.0517391	24.84	97.64	0.042046886
В сумме =				0.2034135	97.64		
Суммарный вклад остальных =				0.0049129	2.36 (8 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5644137 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	2.1132	0.2513748	44.54	44.54	0.118954003
2	6011	П1	1.2305	0.1642587	29.10	73.64	0.133488297
3	6009	П1	4.3560	0.1428365	25.31	98.95	0.032790739
В сумме =				0.5584699	98.95		
Суммарный вклад остальных =				0.0059438	1.05 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0303--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0164800
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0164800
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0233770
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0135040
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0010820
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0133650
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0241160
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00				1.0	1.00	0	0.0060060
6009	П1	5.0			30.0		-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0274500
6010	П1	2.0			30.0		0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1037470
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0642450
--------- Примесь 0333--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0002700
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0002700
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0003830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0002210
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000180
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0002190
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0003950
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00				1.0	1.00	0	0.0000980
6009	П1	5.0			30.0		-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0337500
6010	П1	2.0			30.0		0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0127558
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0072743
--------- Примесь 1325--------															
6001	П1	2.0			30.0		50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001920

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm

-п/п-	-Ист.-	-----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.116150	T	0.008711	4.81	253.2
2	0002	0.116150	T	0.008711	4.81	253.2
3	0003	0.164760	T	0.012357	4.81	253.2
4	0004	0.095145	T	0.007136	4.81	253.2
5	0005	0.007660	T	0.000575	4.81	253.2
6	0006	0.094200	T	0.007065	4.81	253.2
7	0007	0.169955	T	0.012747	4.81	253.2
8	0008	0.042280	T	0.003171	4.81	253.2
9	6009	4.356000	П1	18.341311	0.50	28.5
10	6010	2.113210	П1	75.476509	0.50	11.4
11	6011	1.230512	П1	43.949627	0.50	11.4
12	6001	0.003840	П1	0.137151	0.50	11.4
~~

| 2 | 6011 | П1| 1.2305| 0.1642587 | 29.08 | 73.59 | 0.133488297 |
3	6009	П1| 4.3560| 0.1428365	25.29	98.88	0.032790739
В сумме = 0.5584699 98.88
Суммарный вклад остальных = 0.0063245 1.12 (9 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~	~г/с~
--------- Примесь 0303--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0164800
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0164800
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0233770
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0135040
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0010820
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0133650
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0241160
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0060060
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0274500
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.1037470
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0642450
--------- Примесь 1325--------															
6001	П1	2.0			30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0001920

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.082400	T	0.006180	4.81	253.2
2	0002	0.082400	T	0.006180	4.81	253.2
3	0003	0.116885	T	0.008766	4.81	253.2
4	0004	0.067520	T	0.005064	4.81	253.2
5	0005	0.005410	T	0.000406	4.81	253.2
6	0006	0.066825	T	0.005012	4.81	253.2
7	0007	0.120580	T	0.009044	4.81	253.2
8	0008	0.030030	T	0.002252	4.81	253.2
9	6009	0.137250	П1	0.577903	0.50	28.5
10	6010	0.518735	П1	18.527411	0.50	11.4
11	6011	0.321225	П1	11.473040	0.50	11.4
12	6001	0.003840	П1	0.137151	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.553100 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 30.758410 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0423226 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.93 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.5187	0.0231382	54.67	54.67	0.044605013
2	6011	П1	0.3212	0.0139759	33.02	87.69	0.043508161
3	6009	П1	0.1373	0.0017260	4.08	91.77	0.012575859
4	0003	T	0.1169	0.0007303	1.73	93.50	0.006248113
5	0007	T	0.1206	0.0006370	1.51	95.00	0.005283099
В сумме =			0.0402075		95.00		
Суммарный вклад остальных =			0.0021151		5.00 (7 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1137176 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.5187	0.0616409	54.21	54.21	0.118829221
2	6011	П1	0.3212	0.0428425	37.67	91.88	0.133372113
3	6009	П1	0.1373	0.0045031	3.96	95.84	0.032809637
В сумме =			0.1089865		95.84		
Суммарный вклад остальных =			0.0047311		4.16 (9 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
-------- Примесь 0301--------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0105290
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0522530
-------- Примесь 0330--------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0014290
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0002120

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.055503	П1	1.982374	0.50	11.4
2	6011	0.261689	П1	9.346622	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.317192 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 11.328996 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136000 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 235 град.
и скорости ветра 1.95 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 b=C/M
1	6011	П1	0.2617	0.0118011	86.77	86.77	0.045096006
2	6001	П1	0.0555	0.0017989	13.23	100.00	0.032410782
В сумме =				0.0136000	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0405106 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.71 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 | 6011 | П1| 0.2617| 0.0351097 | 86.67 | 86.67 | 0.134165764 |
2 | 6001 | П1| 0.0555| 0.0054008 | 13.33 |100.00 | 0.097307250 |
В сумме = 0.0405106 100.00					

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

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
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0301---------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0105290		
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0522530		
--------- Примесь 0330---------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0014290		
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002120		
--------- Примесь 0337---------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0244810		
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003069		
--------- Примесь 1071---------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000620	
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000620	
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0008900	
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000510	
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000040	
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0000510	
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0000910	
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0	0.0000230	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер| Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.060399	П1	2.157249	0.50	11.4
2	6011	0.261750	П1	9.348814	0.50	11.4
3	0001	0.006200	T	0.000465	4.81	253.2
4	0002	0.006200	T	0.000465	4.81	253.2
5	0003	0.089000	T	0.006675	4.81	253.2
6	0004	0.005100	T	0.000383	4.81	253.2
7	0005	0.000400	T	0.000030	4.81	253.2
8	0006	0.005100	T	0.000383	4.81	253.2
9	0007	0.009100	T	0.000683	4.81	253.2
10	0008	0.002300	T	0.000173	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.445550 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 11.515319 долей ПДК

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|_____|

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0144561 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.2618	0.0116465	80.56	80.56	0.044494763
2	6001	П1	0.0604	0.0021153	14.63	95.20	0.035021387
			В сумме =	0.0137618	95.20		
			Суммарный вклад остальных =	0.0006943	4.80 (8 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419270 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.2618	0.0351130	83.75	83.75	0.134146973
2	6001	П1	0.0604	0.0058648	13.99	97.74	0.097100221
			В сумме =	0.0409777	97.74		
			Суммарный вклад остальных =	0.0009492	2.26 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0184---------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0001440
--------- Примесь 0330---------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0014290
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0			0.0002120

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,	расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.144000	П1	15.429537	0.50	5.7	3.0
2	6001	0.002858	П1	0.102078	0.50	11.4	1.0
3	6011	0.000424	П1	0.015144	0.50	11.4	1.0

Суммарный Mq= 0.147282 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 15.546758 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019778 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.1469	0.0019710	99.65	99.65	0.013420795
В сумме = 0.0019710 99.65							
Суммарный вклад остальных = 0.0000069 0.35 (2 источника)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086024 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.1469	0.0086006	99.98	99.98	0.058564313
В сумме =				0.0086006	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000018	0.02 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0333--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002700
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002700
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002210
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000180
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0002190
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0003950
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0000980
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0337500
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0127558
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0072743
--------- Примесь 1325--------															
6001	П1	2.0			30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0001920

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.033750	T	0.002531	4.81	253.2
2	0002	0.033750	T	0.002531	4.81	253.2
3	0003	0.047875	T	0.003591	4.81	253.2
4	0004	0.027625	T	0.002072	4.81	253.2
5	0005	0.002250	T	0.000169	4.81	253.2
6	0006	0.027375	T	0.002053	4.81	253.2
7	0007	0.049375	T	0.003703	4.81	253.2
8	0008	0.012250	T	0.000919	4.81	253.2

```
|   9 | 6009 |    4.218750| П1 |  17.763407 |   0.50  |    28.5  |
|  10 | 6010 |    1.594475| П1 |  56.949097 |   0.50  |    11.4  |
|  11 | 6011 |    0.909288| П1 |  32.476585 |   0.50  |    11.4  |
|  12 | 6001 |    0.003840| П1 |   0.137151 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    6.960602  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =   107.343811 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Аксу.
     Объект    :0131  МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.08.2026 16:43
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 4
     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 5.0(Ump) м/с

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1732.2 м,  Y=  1629.0 м

                                  _____________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1664401 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   232 град.
                       и скорости ветра  1.94 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|     1.5945|   0.0714607 |  42.93 | 42.93 | 0.044817843  |
|  2 | 6009 | П1|     4.2188|   0.0551702 |  33.15 | 76.08 | 0.013077392  |
|  3 | 6011 | П1|     0.9093|   0.0382326 |  22.97 | 99.05 | 0.042046785  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1648636    99.05                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0015765     0.95 (9 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Аксу.
     Объект    :0131  МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.08.2026 16:43
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 94
     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 5.0(Ump) м/с

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -27.5 м,  Y=  1393.0 м

                                  _____________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4514915 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   181 град.
                       и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6010 | П1|     1.5945|   0.1896692 |  42.01 | 42.01 | 0.118954360  |
|  2 | 6009 | П1|     4.2188|   0.1383359 |  30.64 | 72.65 | 0.032790739  |
|  3 | 6011 | П1|     0.9093|   0.1213790 |  26.88 | 99.53 | 0.133487955  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.4493841    99.53                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0021074     0.47 (9 источников)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Аксу.
```

Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0330---------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0014290		
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002120		
--------- Примесь 1071---------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000620	
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000620	
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0008900	
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000510	
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000040	
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0000510	
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0000910	
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0	0.0000230	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6001	0.002858	П1	0.102078	0.50	11.4
2	6011	0.000424	П1	0.015144	0.50	11.4
3	0001	0.006200	T	0.000465	4.81	253.2
4	0002	0.006200	T	0.000465	4.81	253.2
5	0003	0.089000	T	0.006675	4.81	253.2
6	0004	0.005100	T	0.000383	4.81	253.2
7	0005	0.000400	T	0.000030	4.81	253.2
8	0006	0.005100	T	0.000383	4.81	253.2
9	0007	0.009100	T	0.000683	4.81	253.2
10	0008	0.002300	T	0.000173	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.126682 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.126477 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011988 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 1.21 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.0890	0.0007897	65.88	65.88	0.008873259
2	6001	П1	0.002858	0.0000981	8.18	74.06	0.034316860
3	0007	T	0.009100	0.0000747	6.23	80.29	0.008209684
4	0001	T	0.006200	0.0000570	4.75	85.04	0.009189427
5	0002	T	0.006200	0.0000566	4.72	89.76	0.009126615
6	0004	T	0.005100	0.0000441	3.68	93.44	0.008654140
7	0006	T	0.005100	0.0000413	3.44	96.89	0.008097188
В сумме =			0.0011615	96.89			
Суммарный вклад остальных =			0.0000373	3.11 (3 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1111.2 м, Y= 532.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028141 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.0890	0.0022245	79.05	79.05	0.024994669
2	0004	T	0.005100	0.0001315	4.67	83.72	0.025785493
3	0002	T	0.006200	0.0001273	4.53	88.25	0.020539138
4	0001	T	0.006200	0.0001100	3.91	92.16	0.017746987
5	0007	T	0.009100	0.0000730	2.60	94.75	0.008025417
6	6001	П1	0.002858	0.0000589	2.09	96.85	0.020598412
В сумме =			0.0027253	96.85			
Суммарный вклад остальных =			0.0000888	3.15 (4 источника)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0330--------															
6001	П1	2.0		30.0	50.00	120.00	20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0014290		
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002120		
--------- Примесь 0333--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0002700	
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0002700	
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0003830	
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0002210	
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000180	
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0002190	
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0003950	
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0	0.0000980	
6009	П1	5.0		30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0337500		
6010	П1	2.0		30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0127558		
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0072743		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.002858	П1	0.102078	0.50	11.4
2	6011	0.909711	П1	32.491730	0.50	11.4
3	0001	0.033750	Т	0.002531	4.81	253.2
4	0002	0.033750	Т	0.002531	4.81	253.2
5	0003	0.047875	Т	0.003591	4.81	253.2
6	0004	0.027625	Т	0.002072	4.81	253.2
7	0005	0.002250	Т	0.000169	4.81	253.2
8	0006	0.027375	Т	0.002053	4.81	253.2
9	0007	0.049375	Т	0.003703	4.81	253.2
10	0008	0.012250	Т	0.000919	4.81	253.2
11	6009	4.218750	П1	17.763407	0.50	28.5
12	6010	1.594475	П1	56.949097	0.50	11.4

Суммарный Mq= 6.960044 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 107.323883 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1664198 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 232 град.
и скорости ветра 1.94 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	1.5945	0.0714607	42.94	42.94	0.044817843
2	6009	П1	4.2188	0.0551702	33.15	76.09	0.013077392
3	6011	П1	0.9097	0.0382505	22.98	99.08	0.042046826
В сумме =				0.1648814	99.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0015383	0.92 (9 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.08.2026 16:43
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

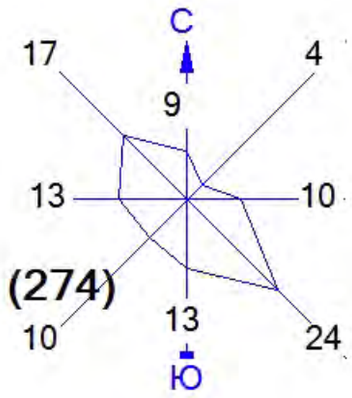
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4514508 доли ПДКмр|

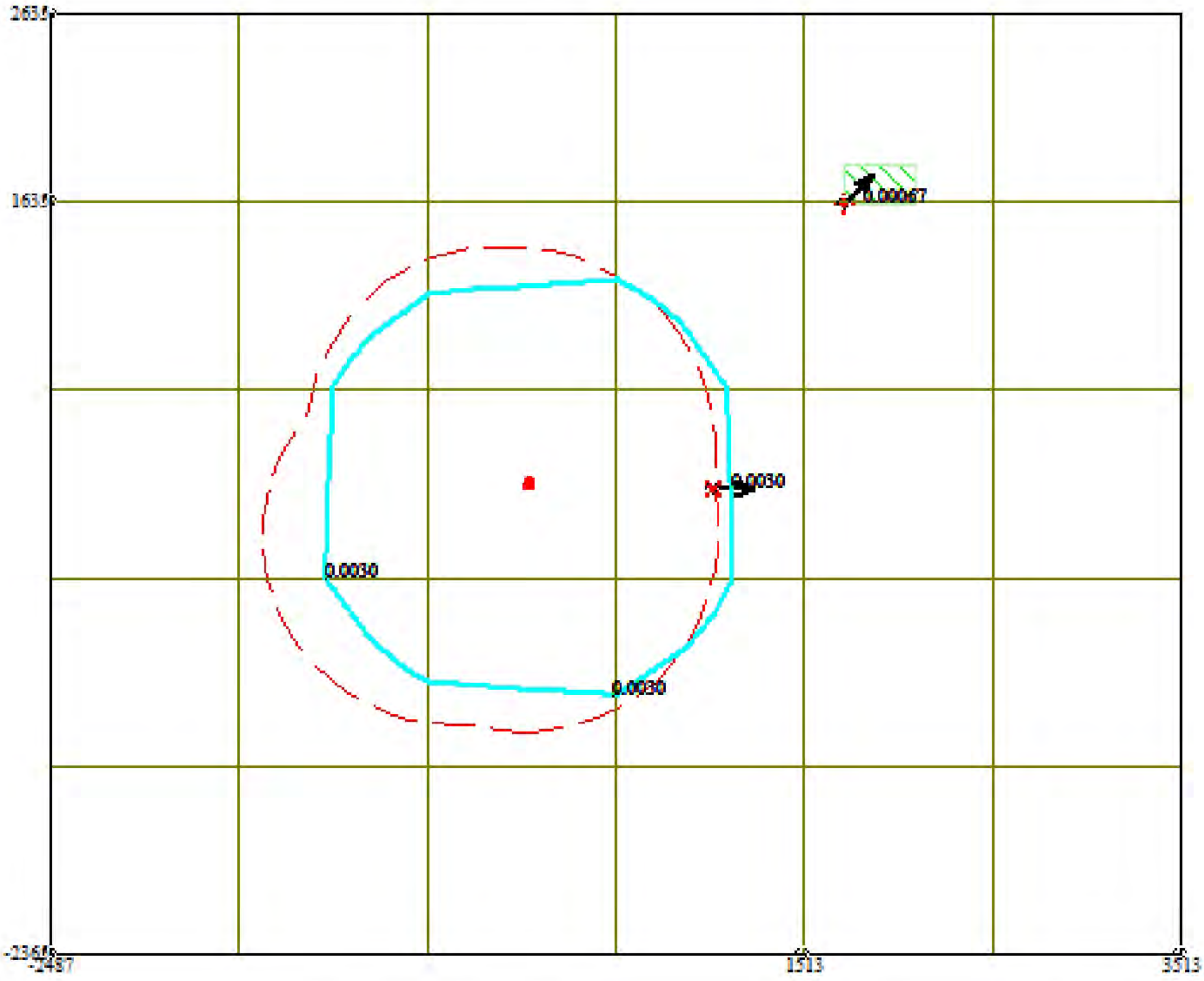
Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6010	П1	1.5945	0.1896692	42.01	42.01	0.118954360
2	6009	П1	4.2188	0.1383359	30.64	72.66	0.032790739
3	6011	П1	0.9097	0.1214356	26.90	99.55	0.133488074
			В сумме =	0.4494407	99.55		
			Суммарный вклад остальных =	0.0020101	0.45 (9 источников)		

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





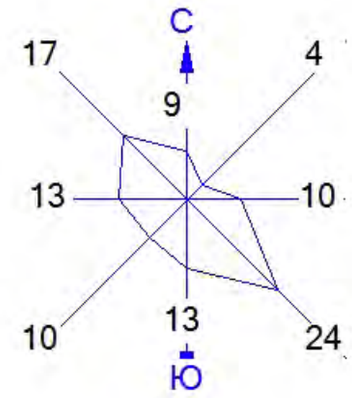
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

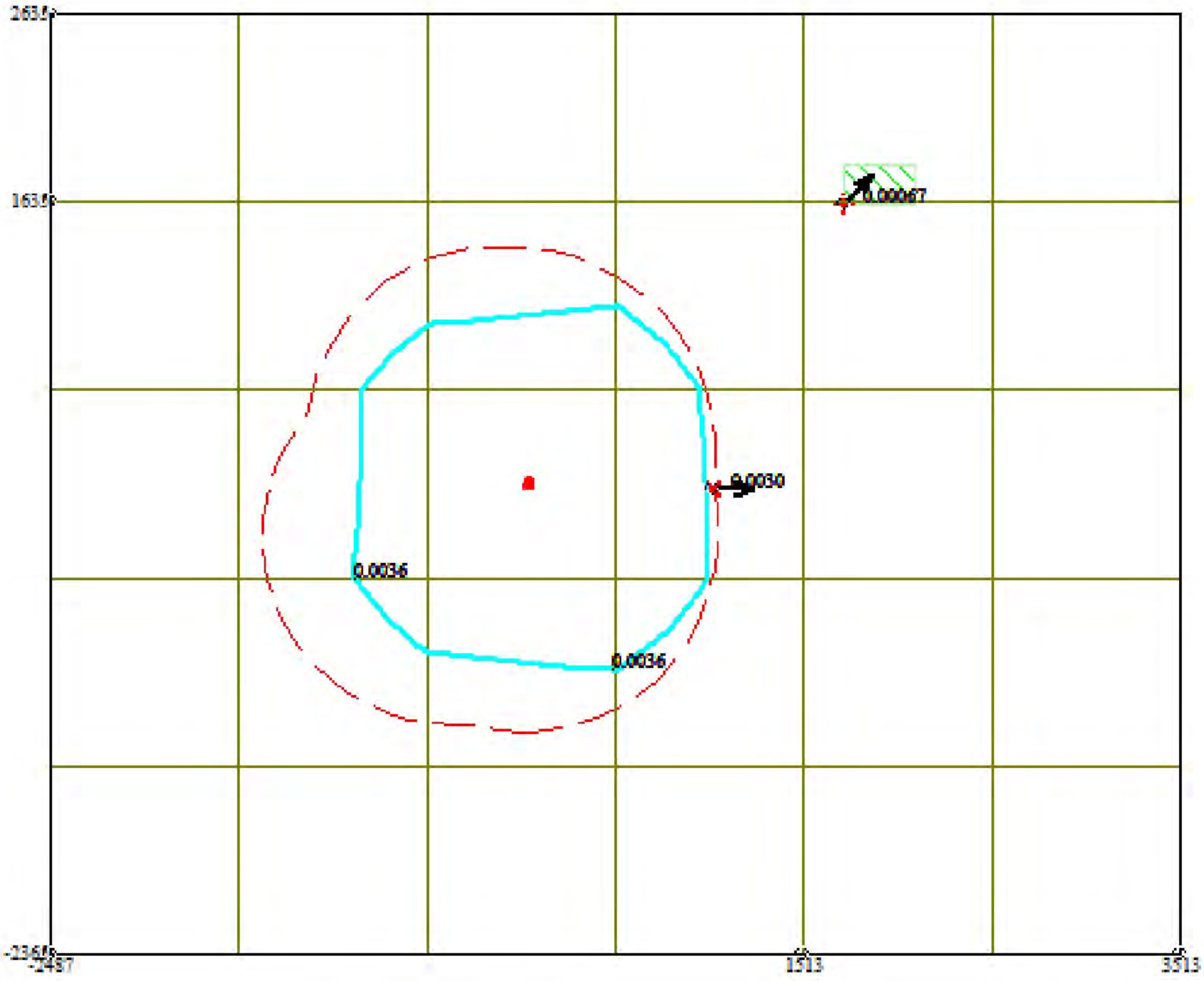
Изолинии в долях ПДК
- 0.0030 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0058178 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





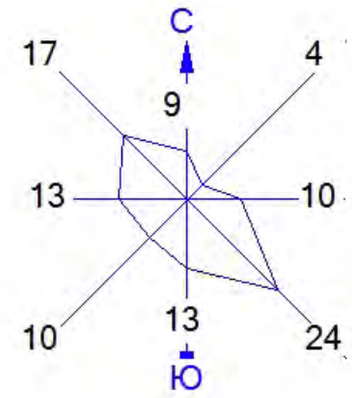
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

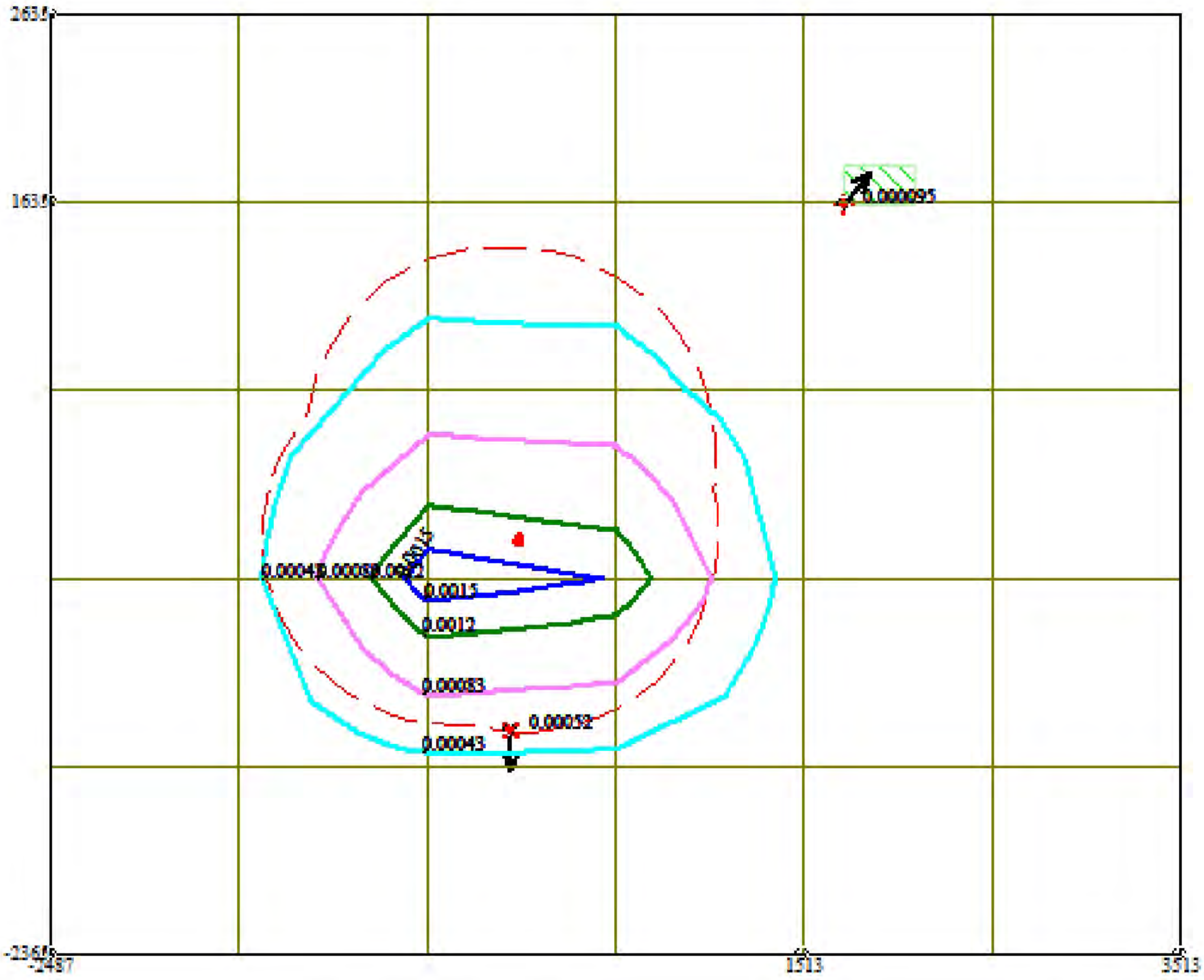
Изолинии в долях ПДК
0.0036 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0057731 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)





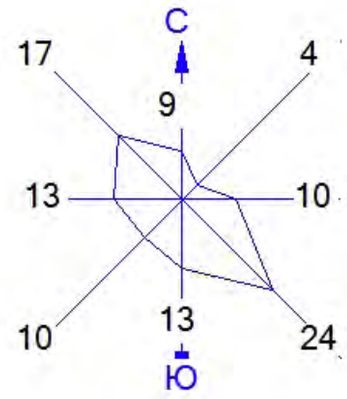
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

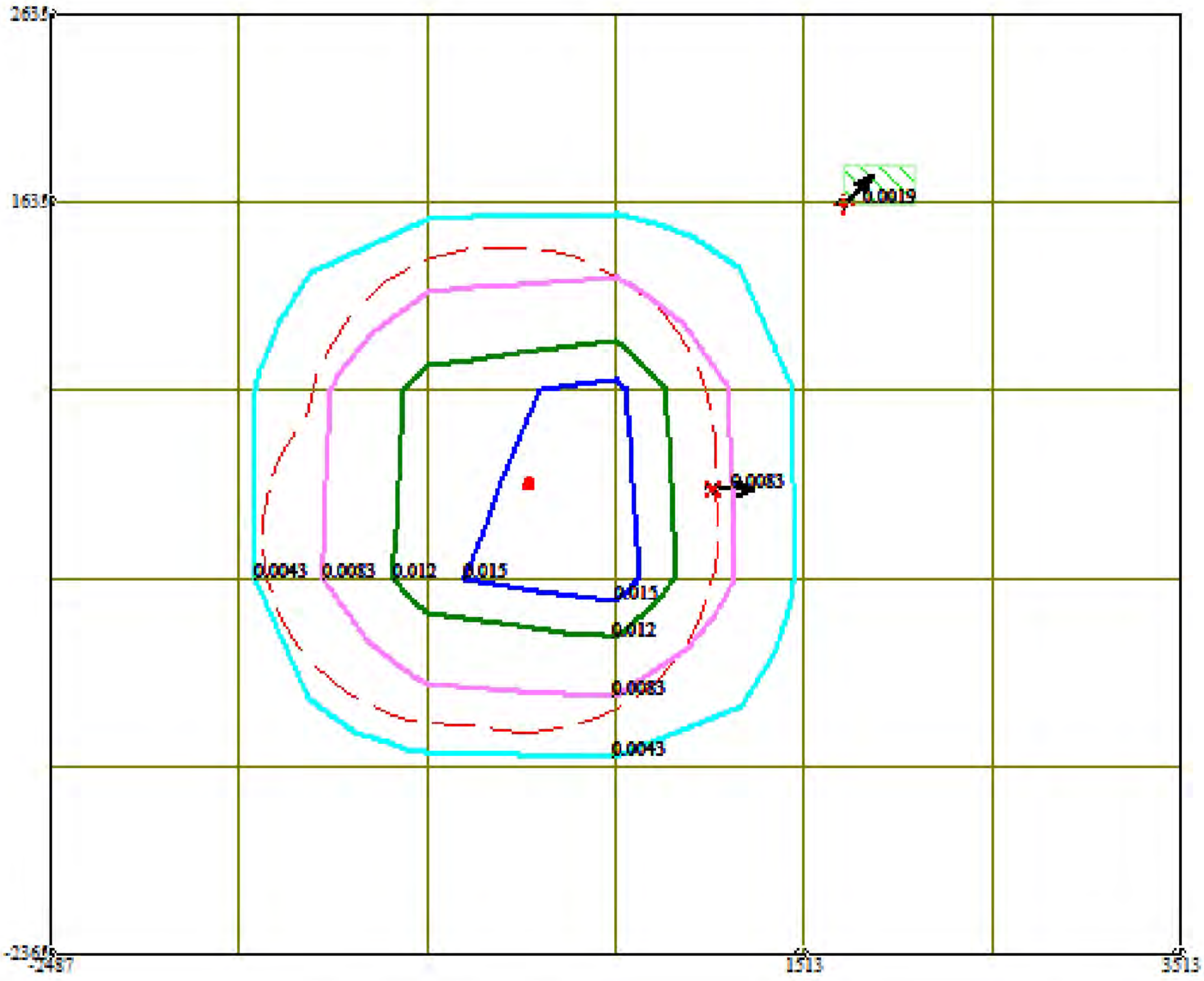
Изолинии в долях ПДК
0.00043 ПДК
0.00083 ПДК
0.0012 ПДК
0.0015 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0016365 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)





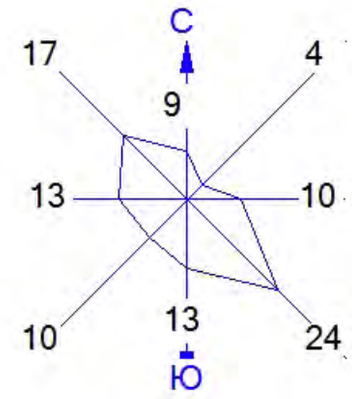
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

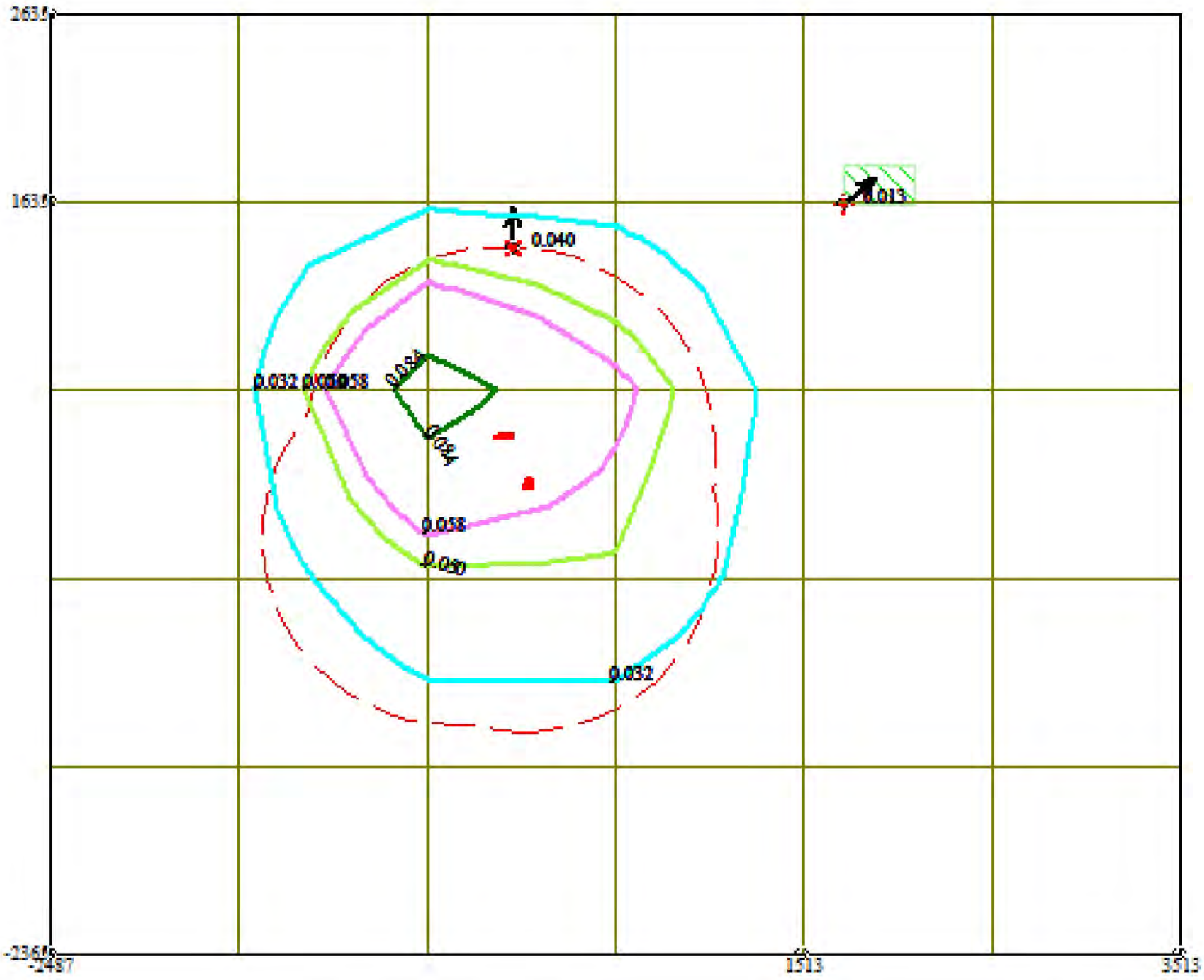
Изолинии в долях ПДК
- 0.0043 ПДК
- 0.0083 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.015 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.016111 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





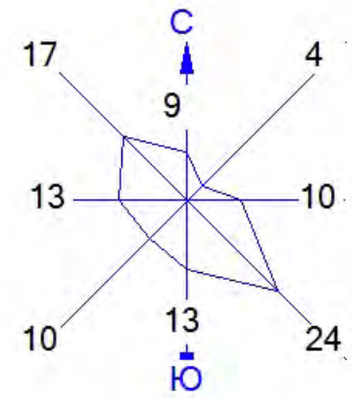
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

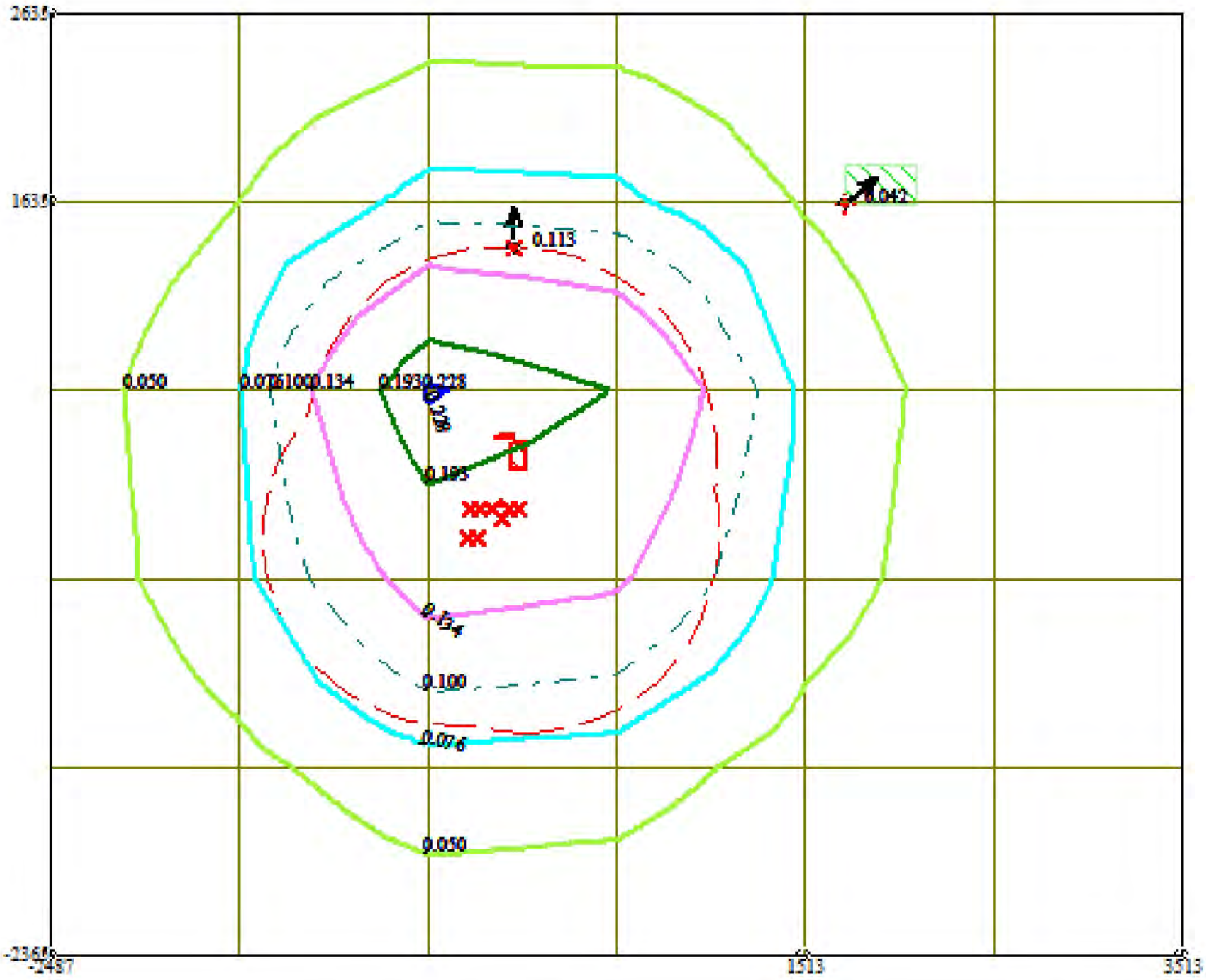
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.084 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0966241 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)





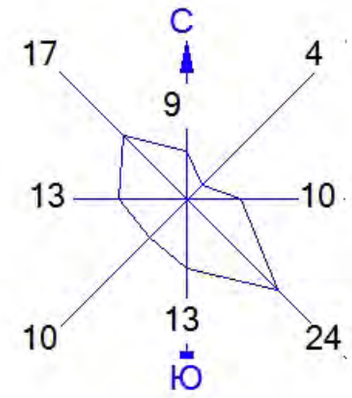
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

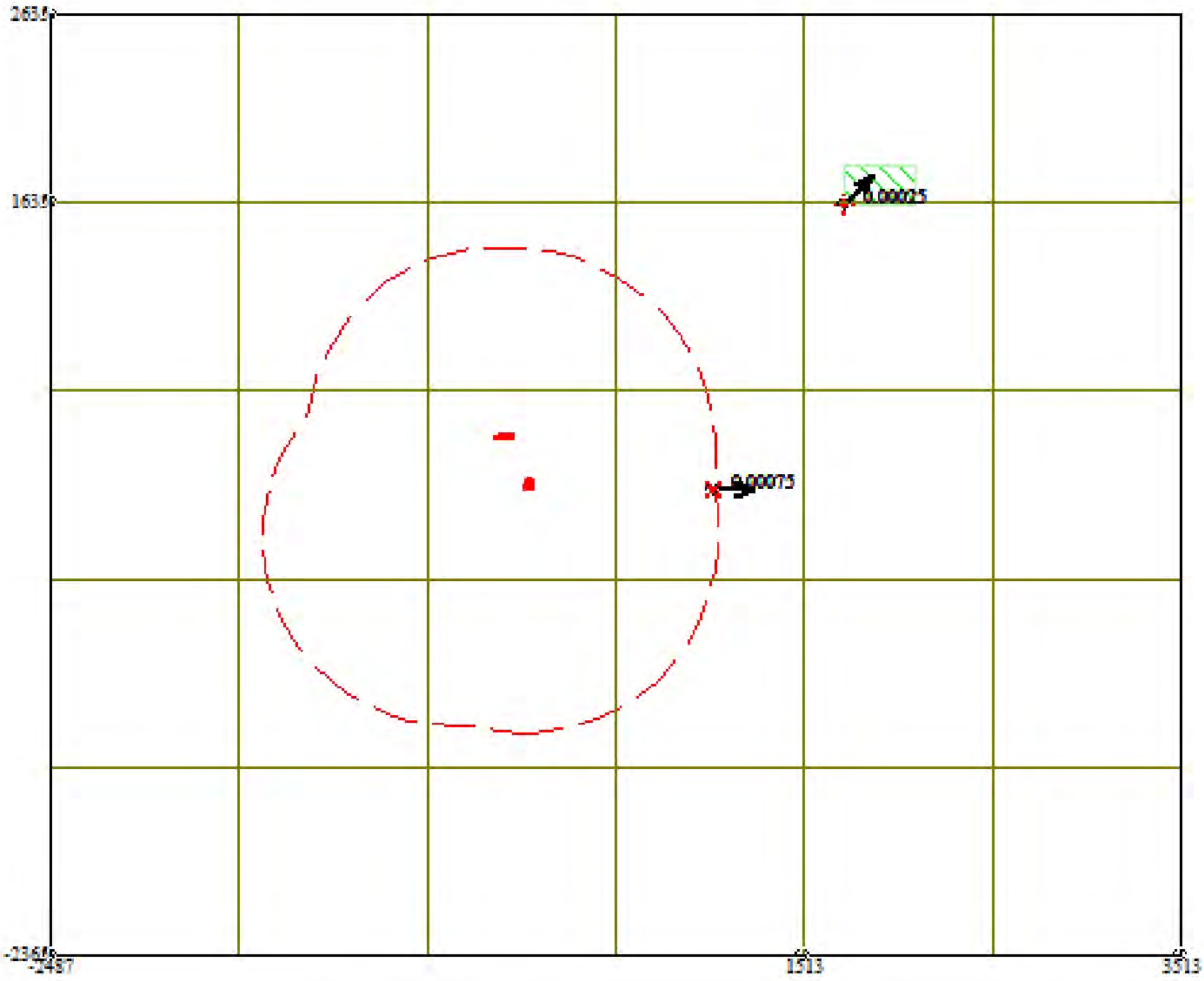
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.193 ПДК
- 0.228 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.2319349 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





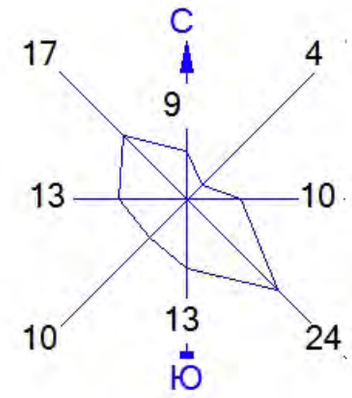
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

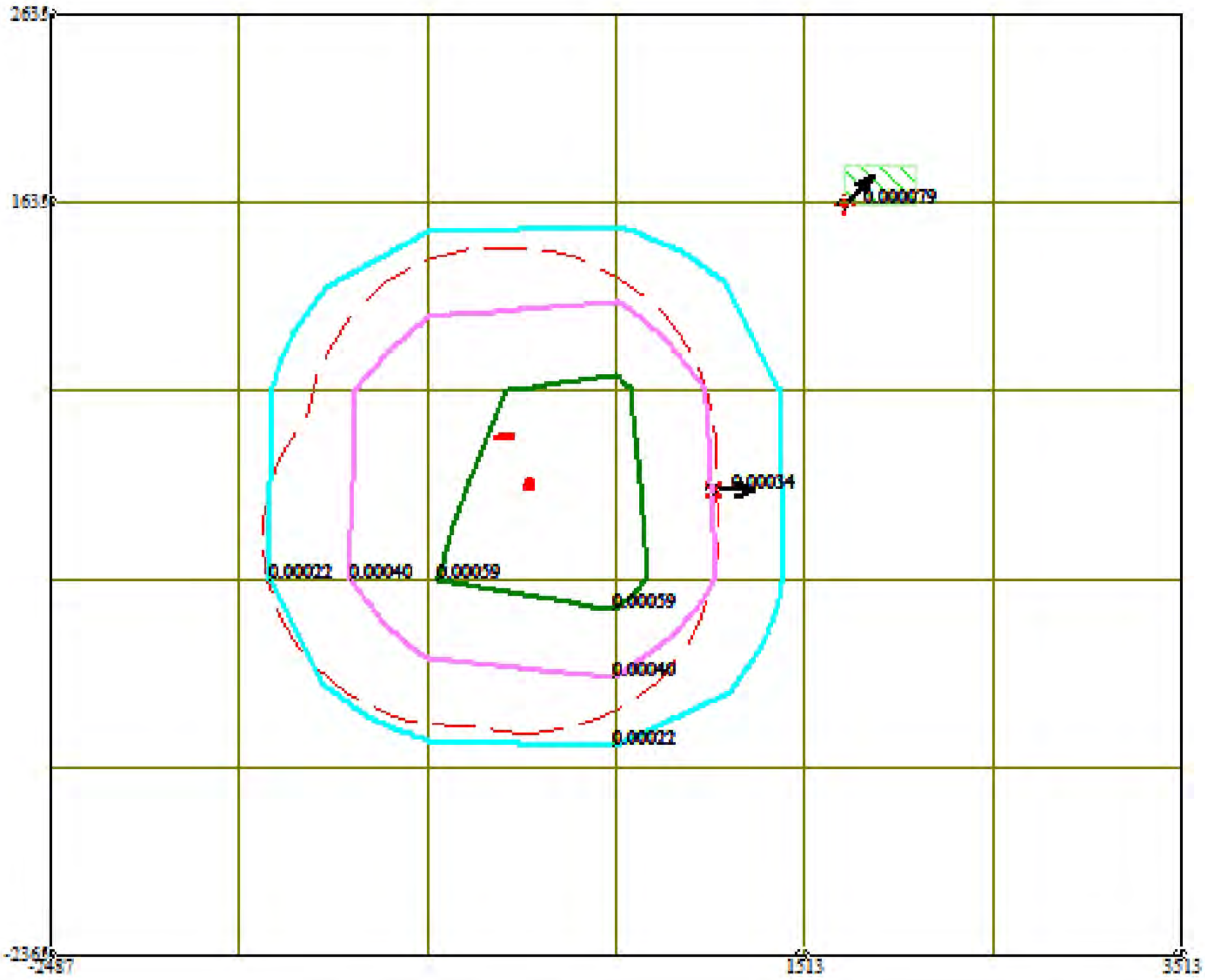
Изолинии в долях ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0013045 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.68 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





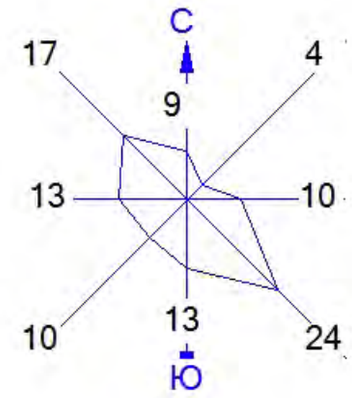
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

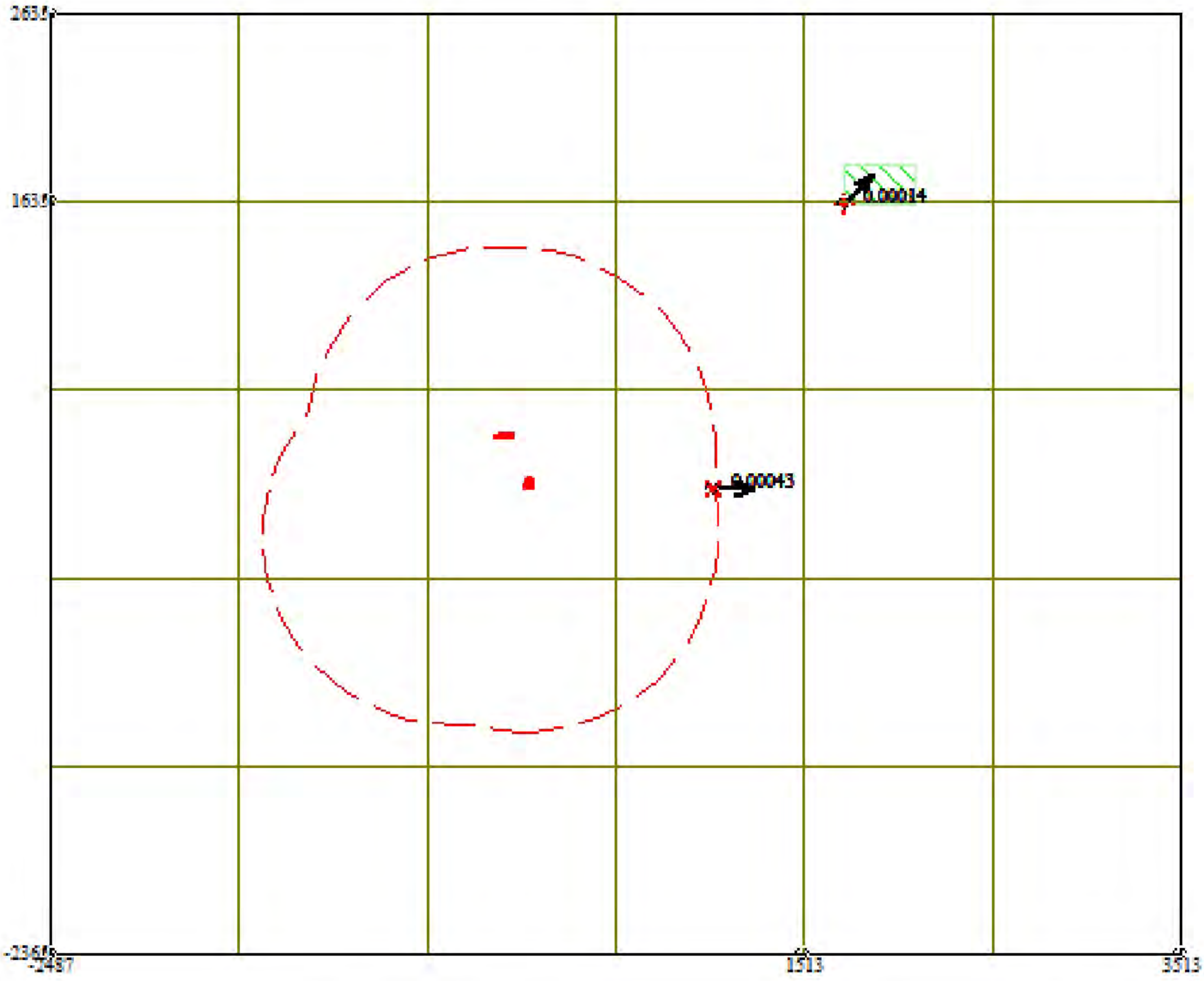
Изолинии в долях ПДК
- 0.00022 ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00059 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0006753 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





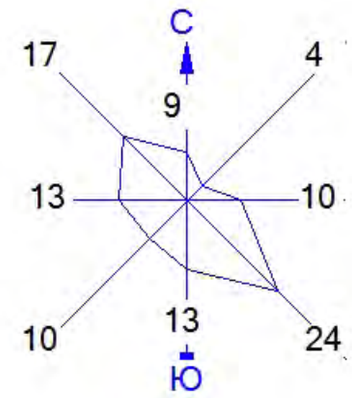
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

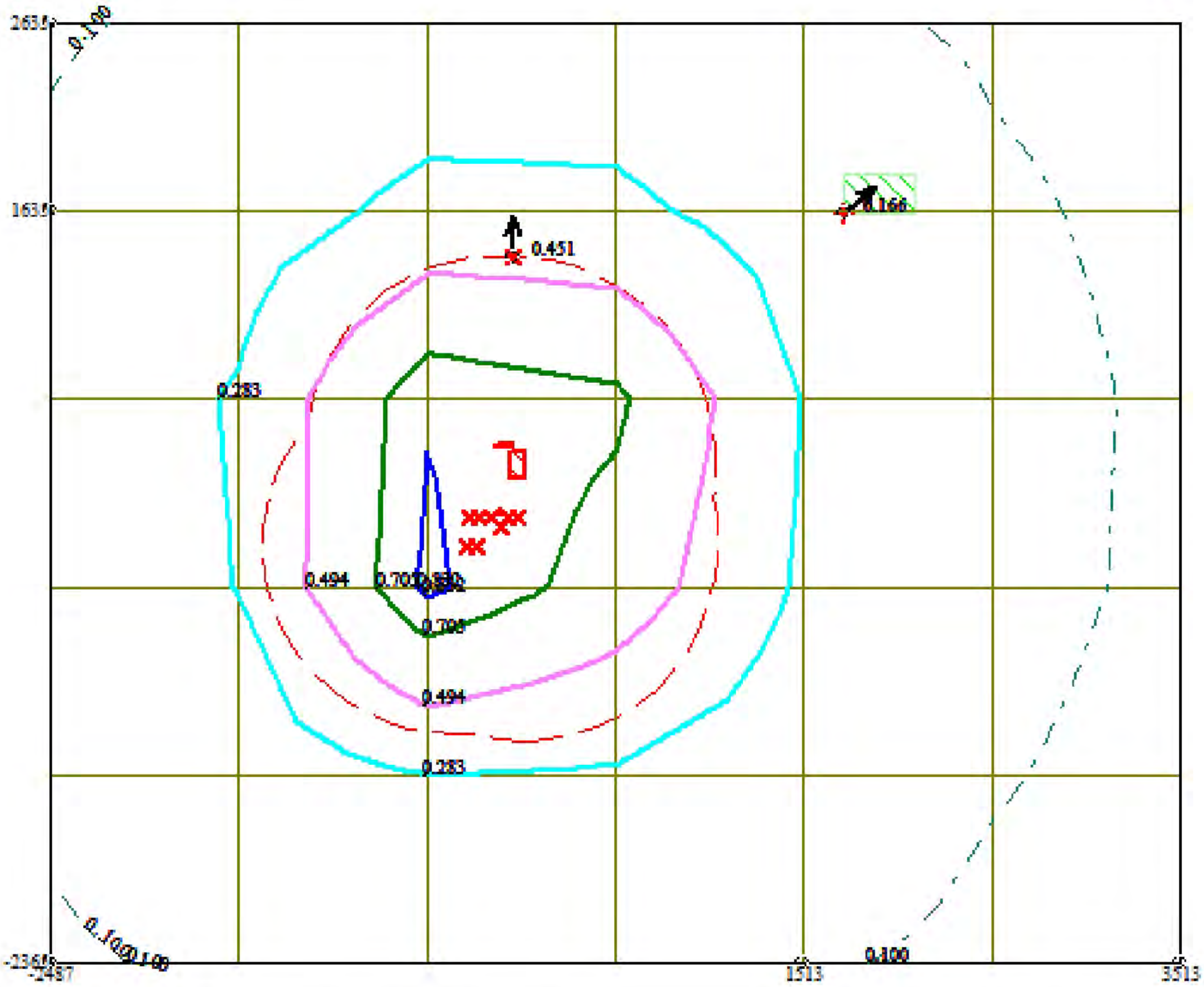
Изолинии в долях ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0006741 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





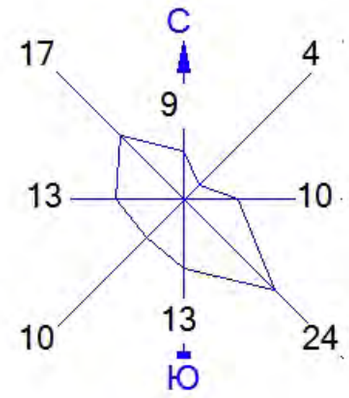
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

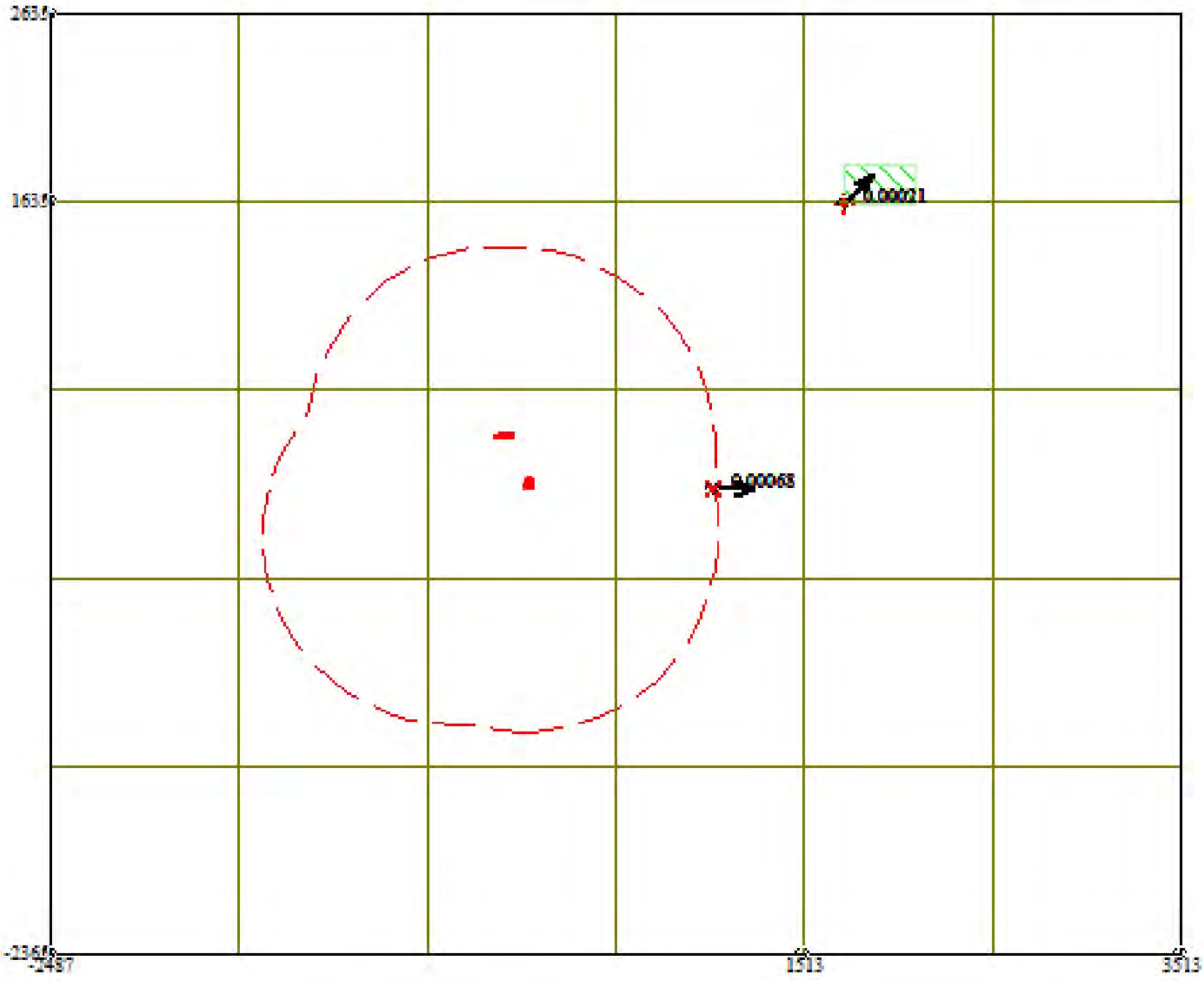
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.283 ПДК
- 0.494 ПДК
- 0.705 ПДК
- 0.832 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.8611909 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





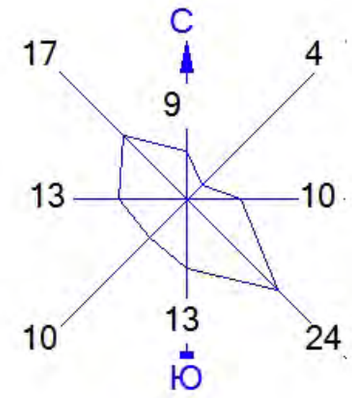
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

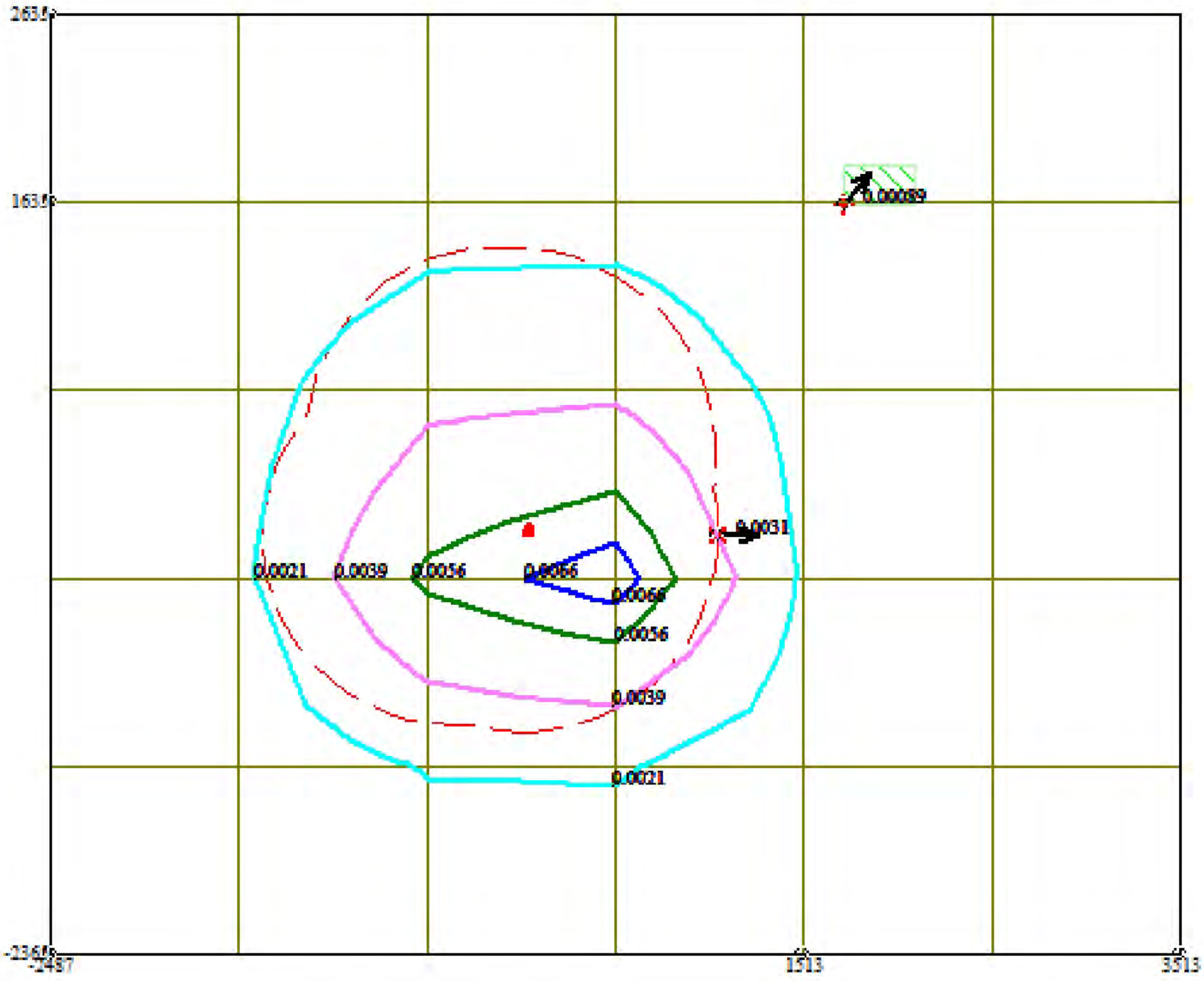
Изолинии в долях ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.001066 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0349 Хлор (621)





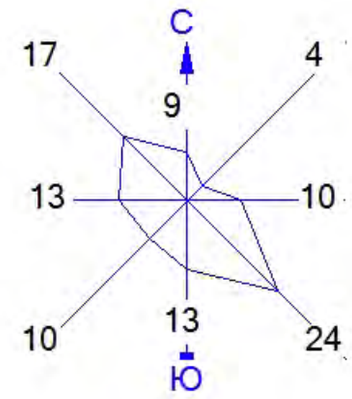
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

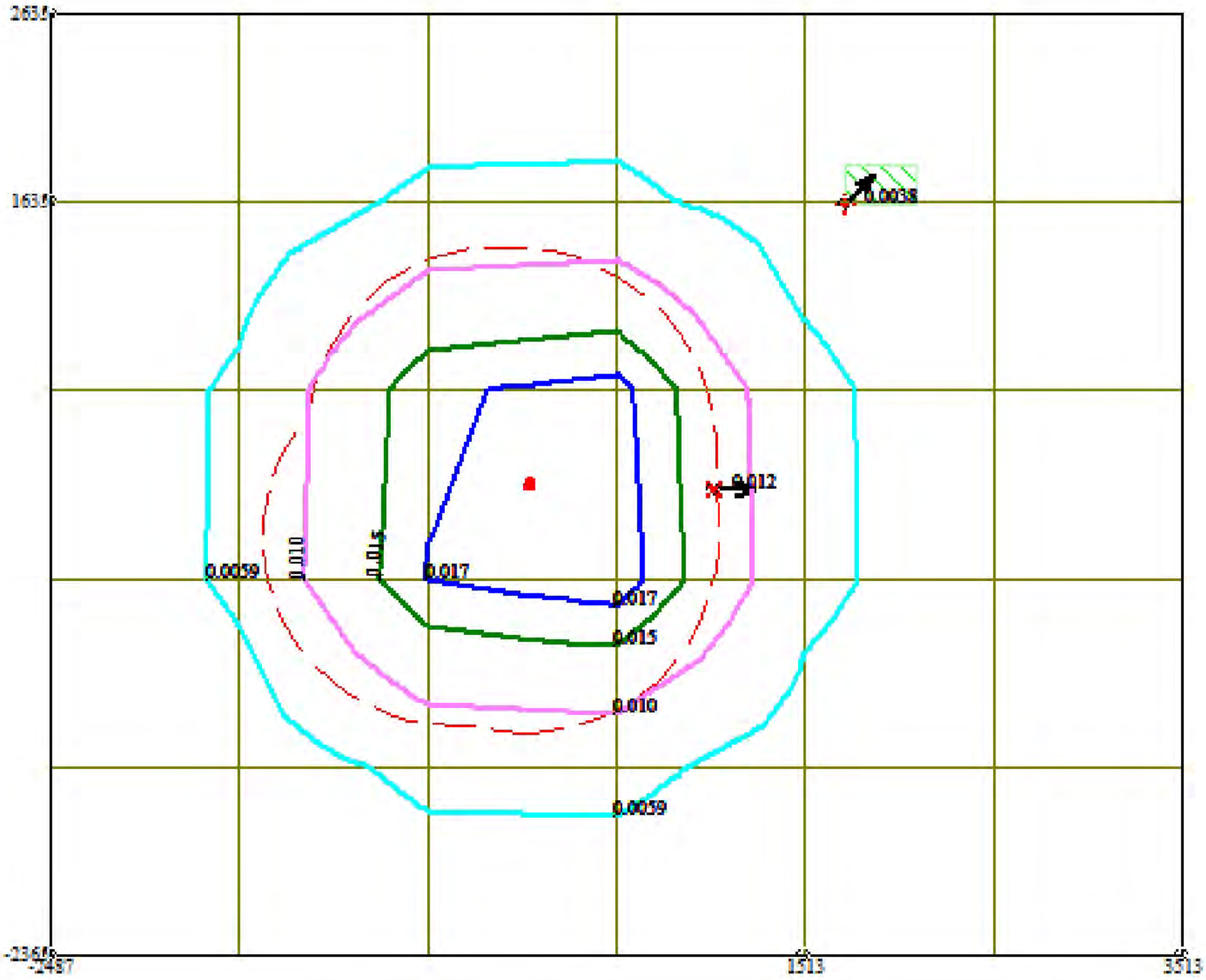
Изолинии в долях ПДК
0.0021 ПДК
0.0039 ПДК
0.0056 ПДК
0.0066 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0073094 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 298° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





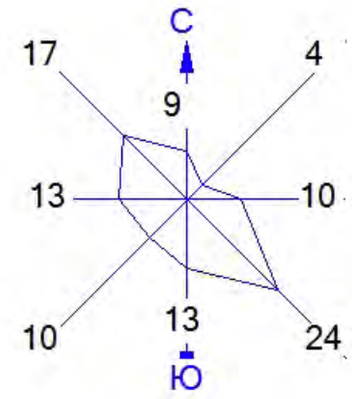
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

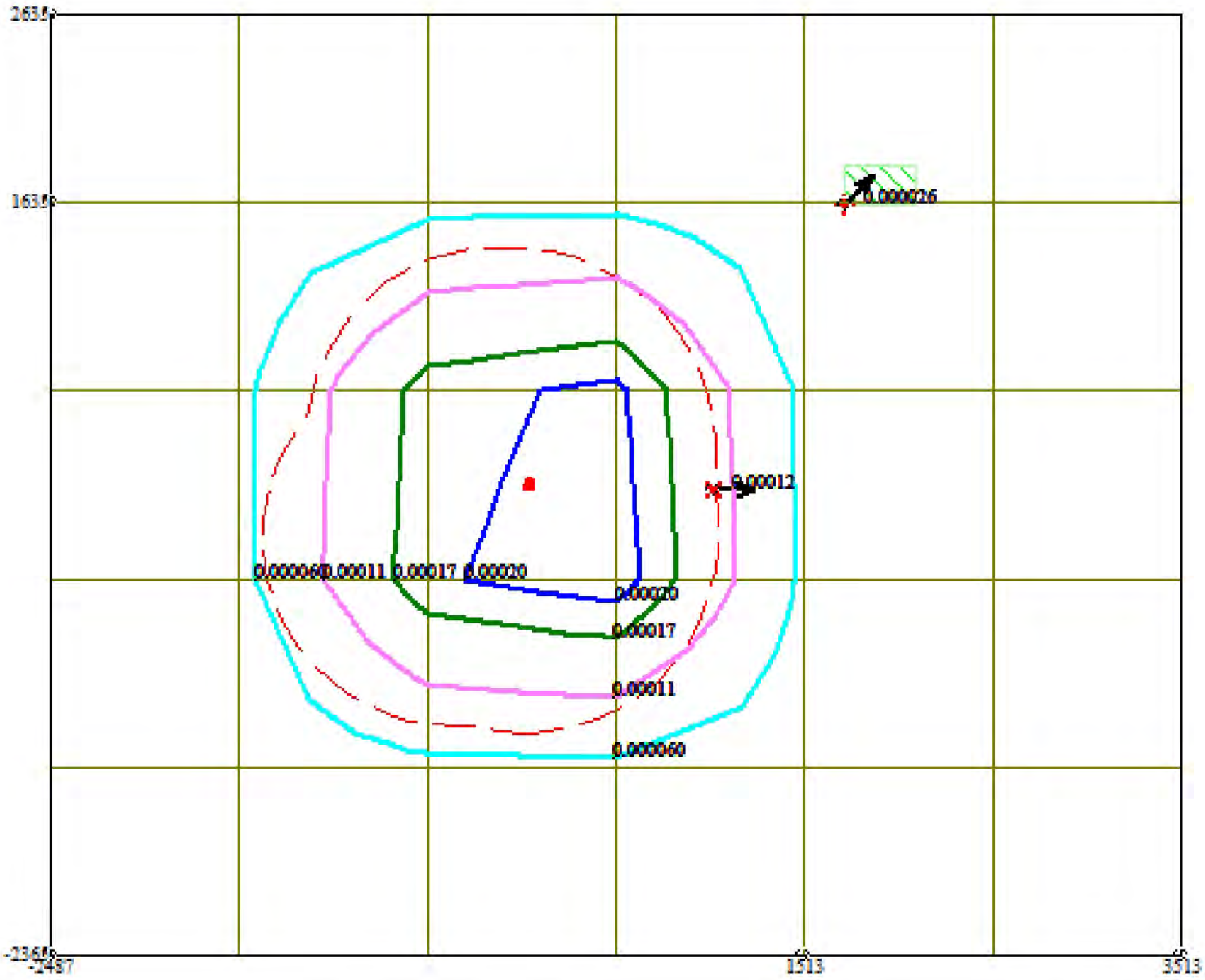
Изолинии в долях ПДК
- 0.0059 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.017 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0189058 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





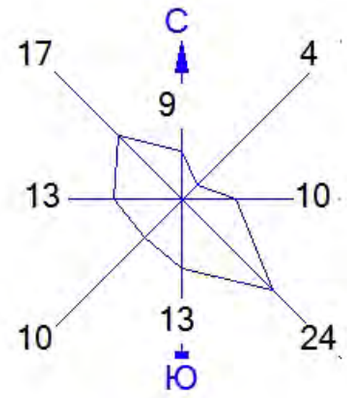
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

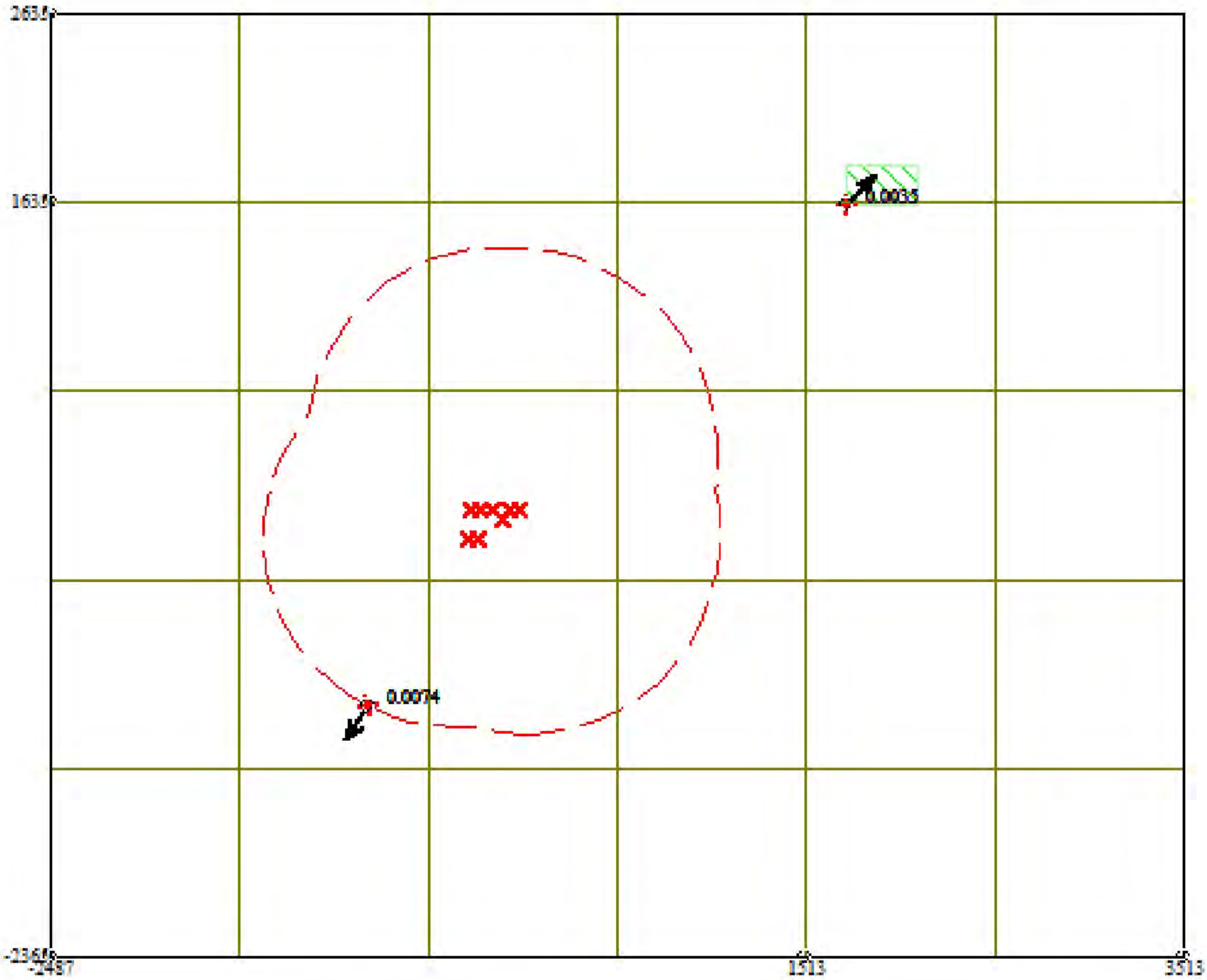
Изолинии в долях ПДК
- 0.000060 ПДК
- 0.00011 ПДК
- 0.00017 ПДК
- 0.00020 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0002238 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



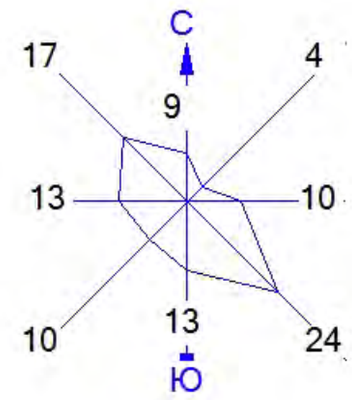


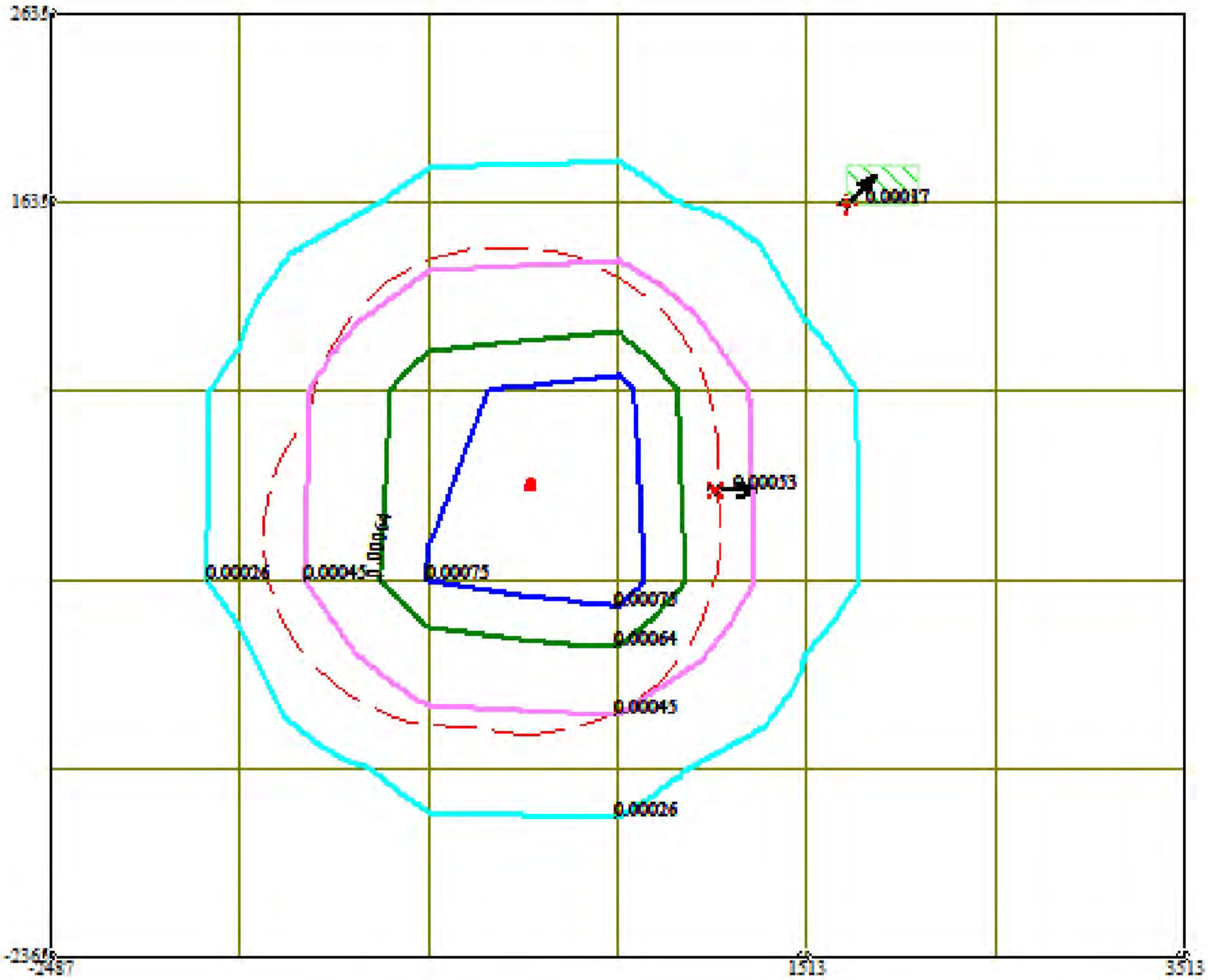
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





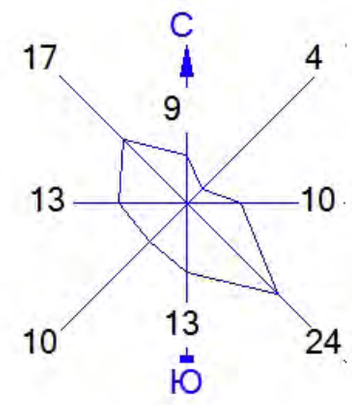
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

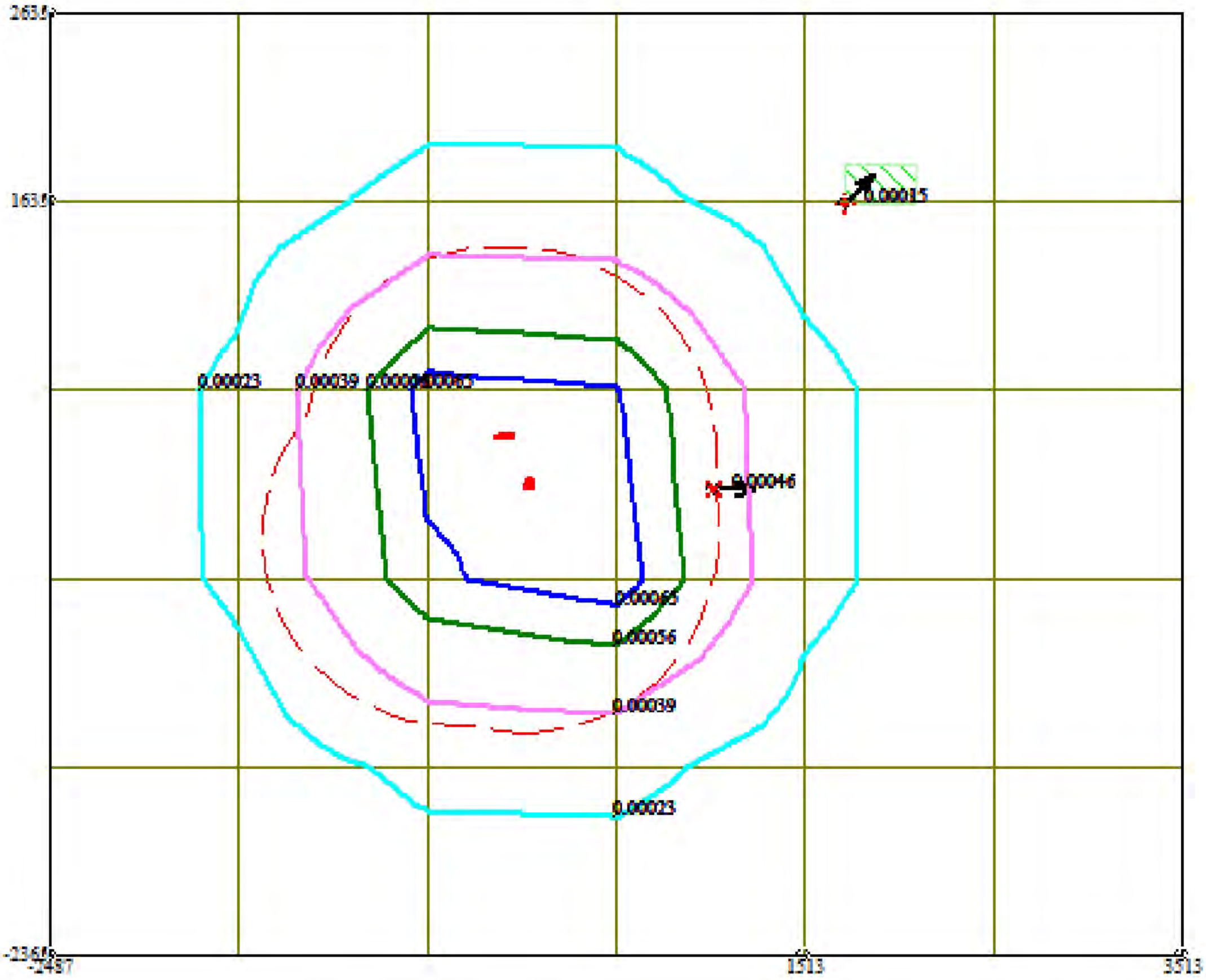
Изолинии в долях ПДК
- 0.00026 ПДК
- 0.00045 ПДК
- 0.00064 ПДК
- 0.00075 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0008297 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





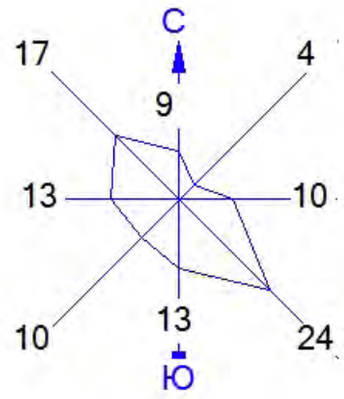
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

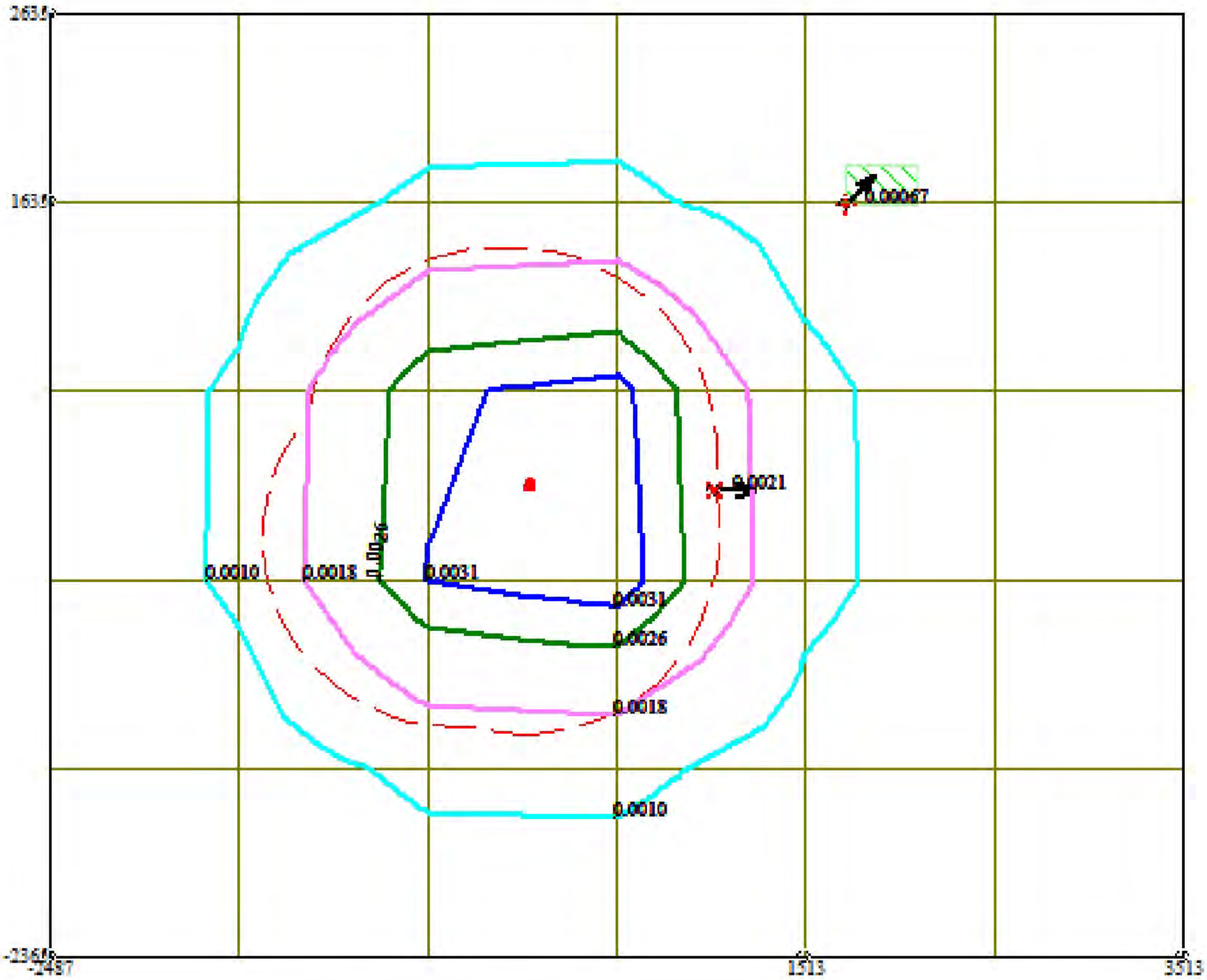
Изолинии в долях ПДК
- 0.00023 ПДК
- 0.00039 ПДК
- 0.00056 ПДК
- 0.00065 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0007198 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





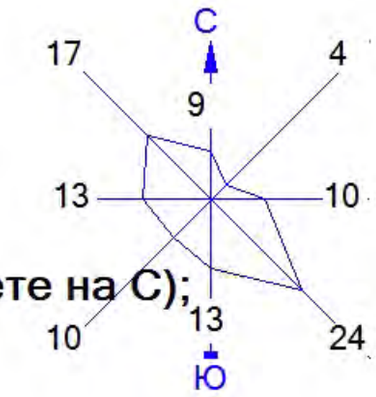
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

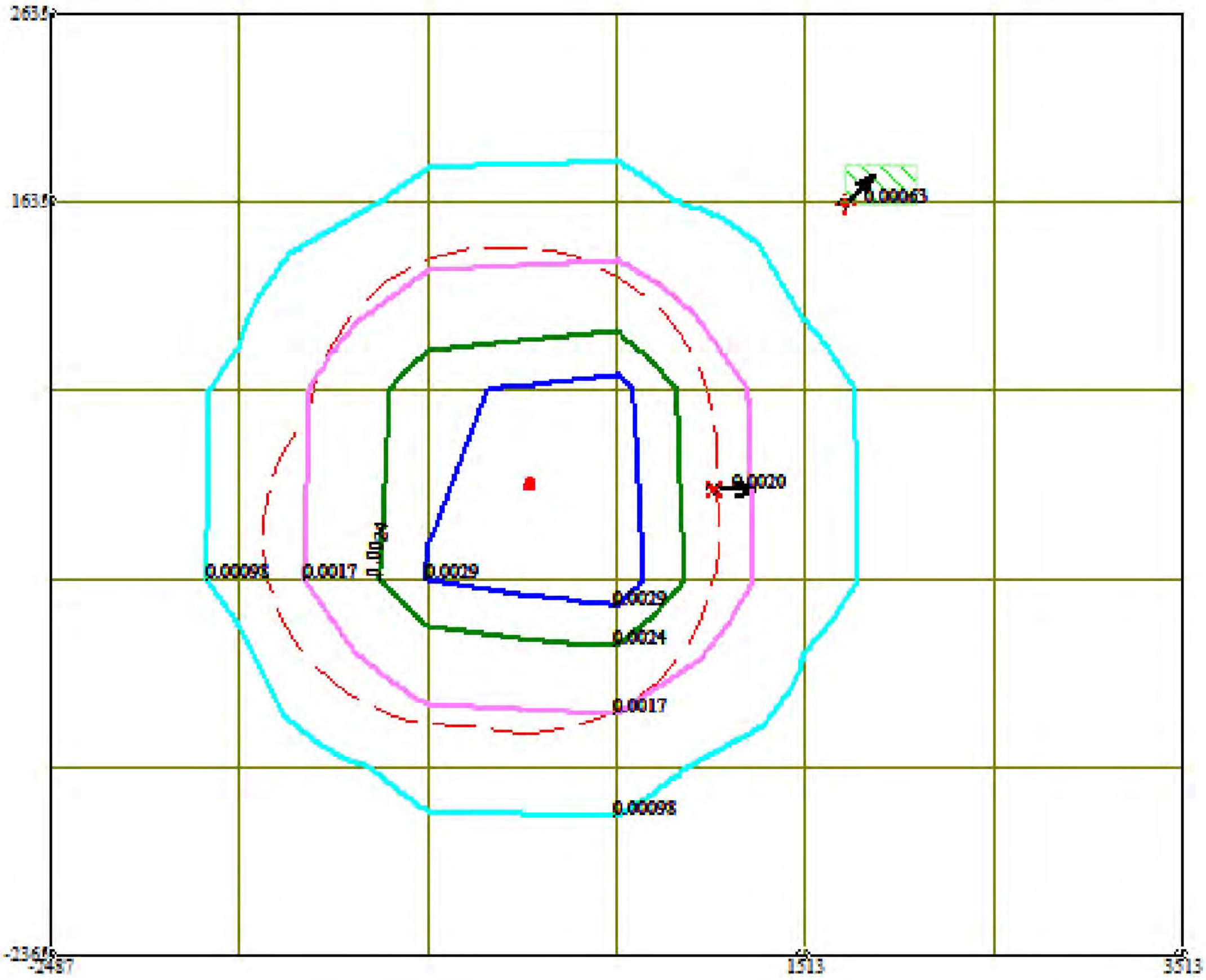
Изолинии в долях ПДК
- 0.0010 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0031 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0033611 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

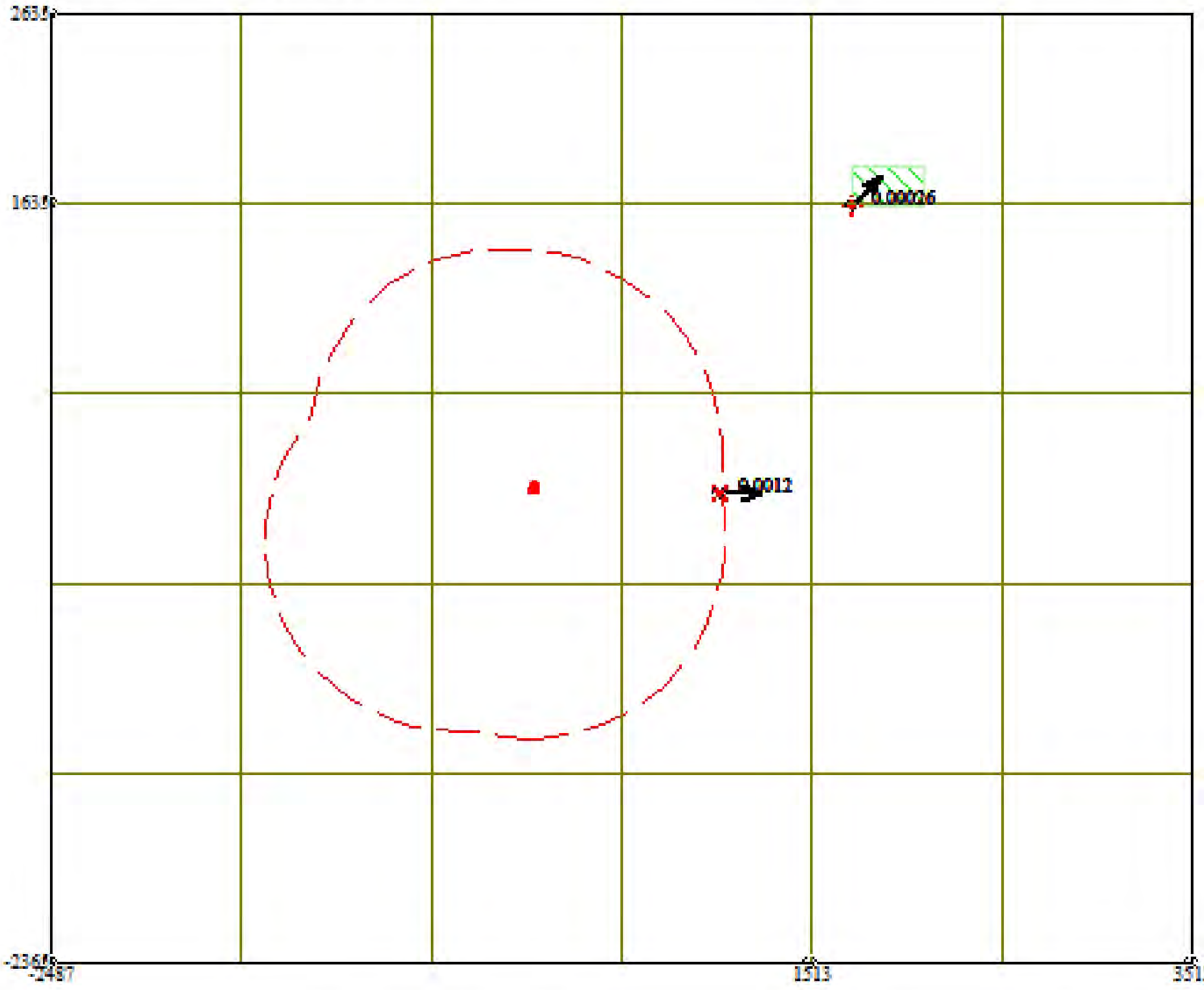
Изолинии в долях ПДК
- 0.00098 ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0029 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0031509 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.



Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР 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)



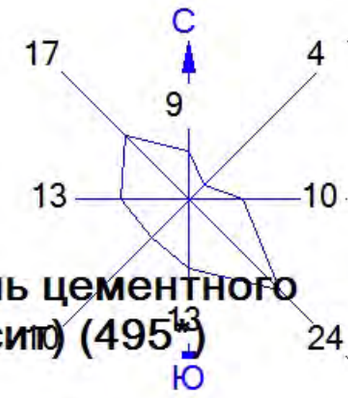
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

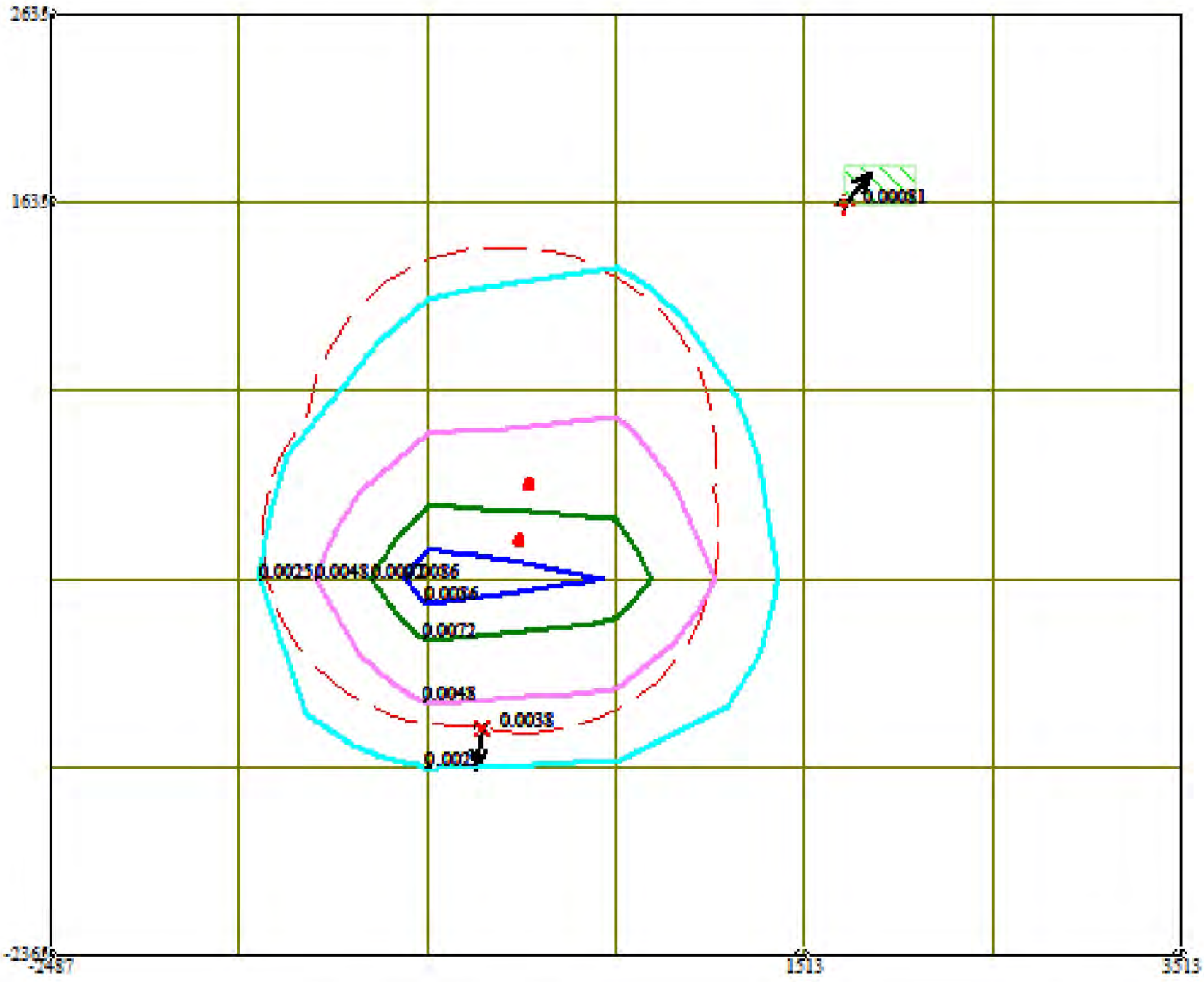
Изолинии в долях ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0022805 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)





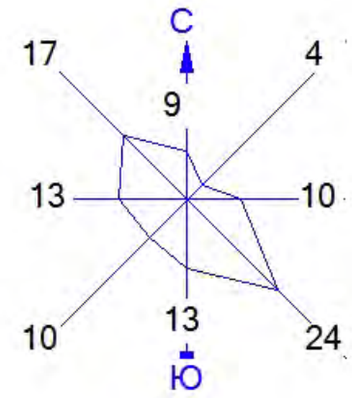
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

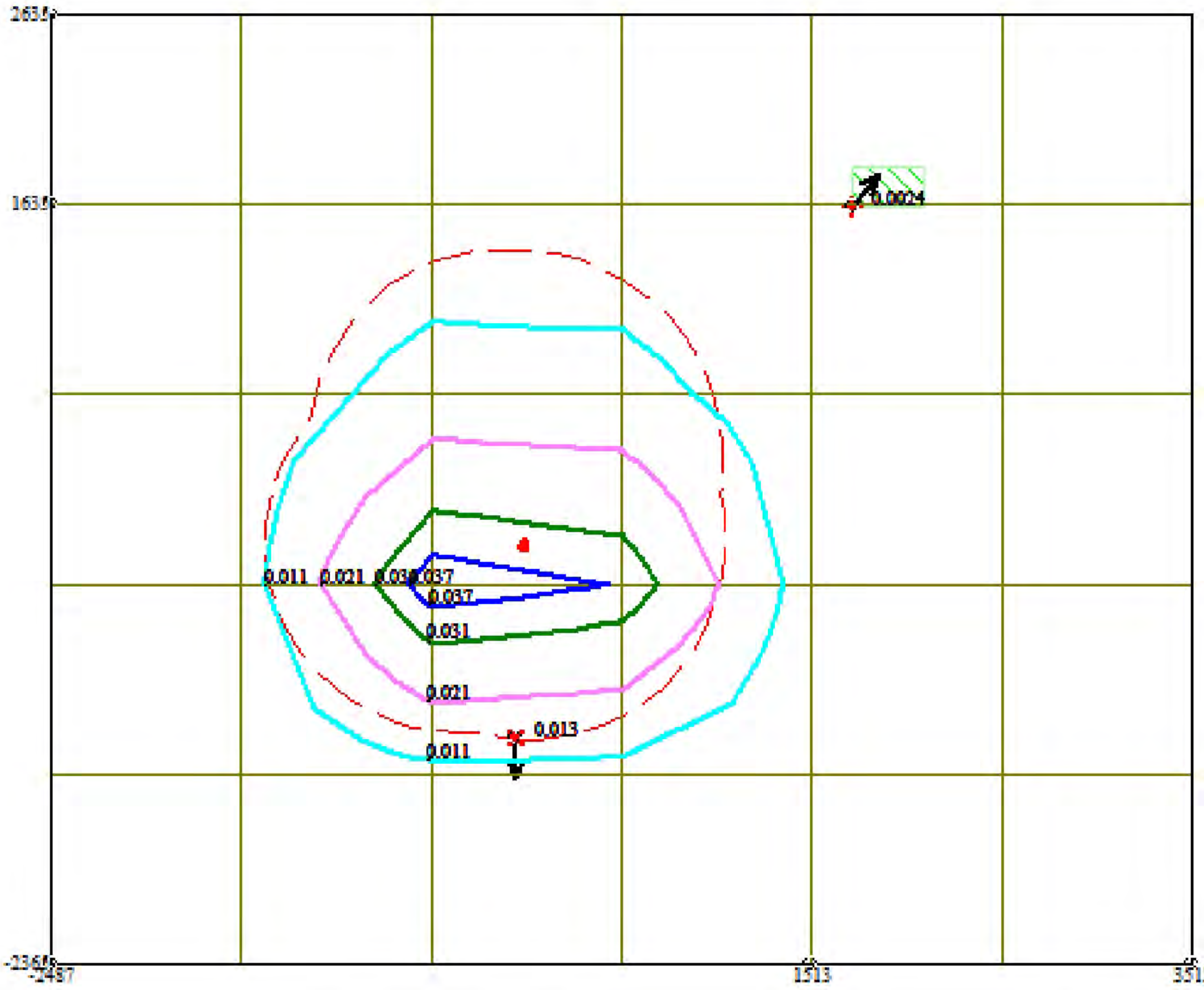
Изолинии в долях ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.0048 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.0086 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0095454 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)





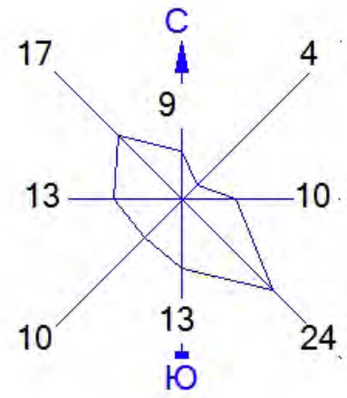
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

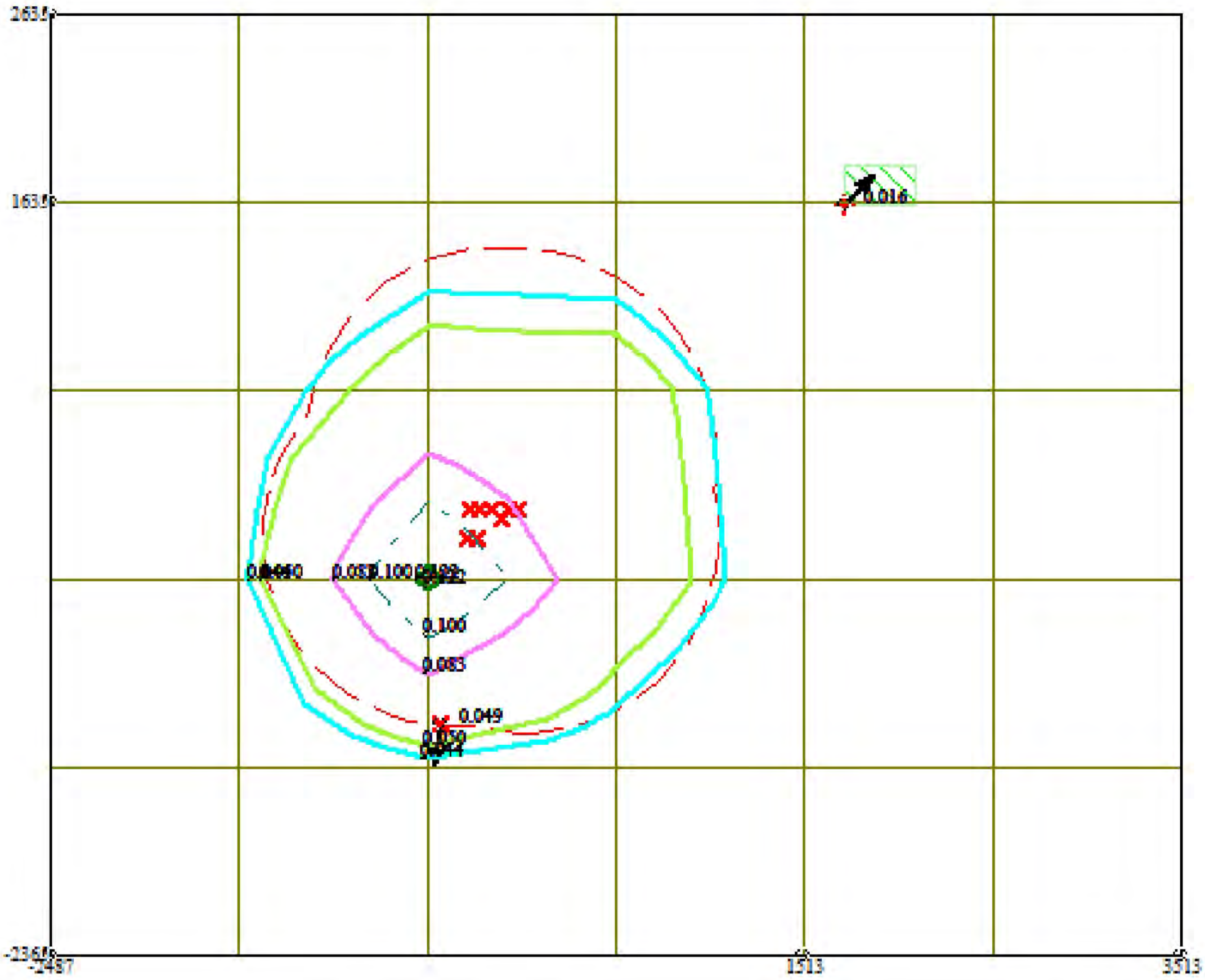
Изолинии в долях ПДК
0.011 ПДК
0.021 ПДК
0.031 ПДК
0.037 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0409035 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)





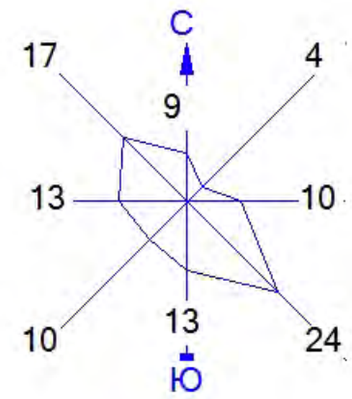
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

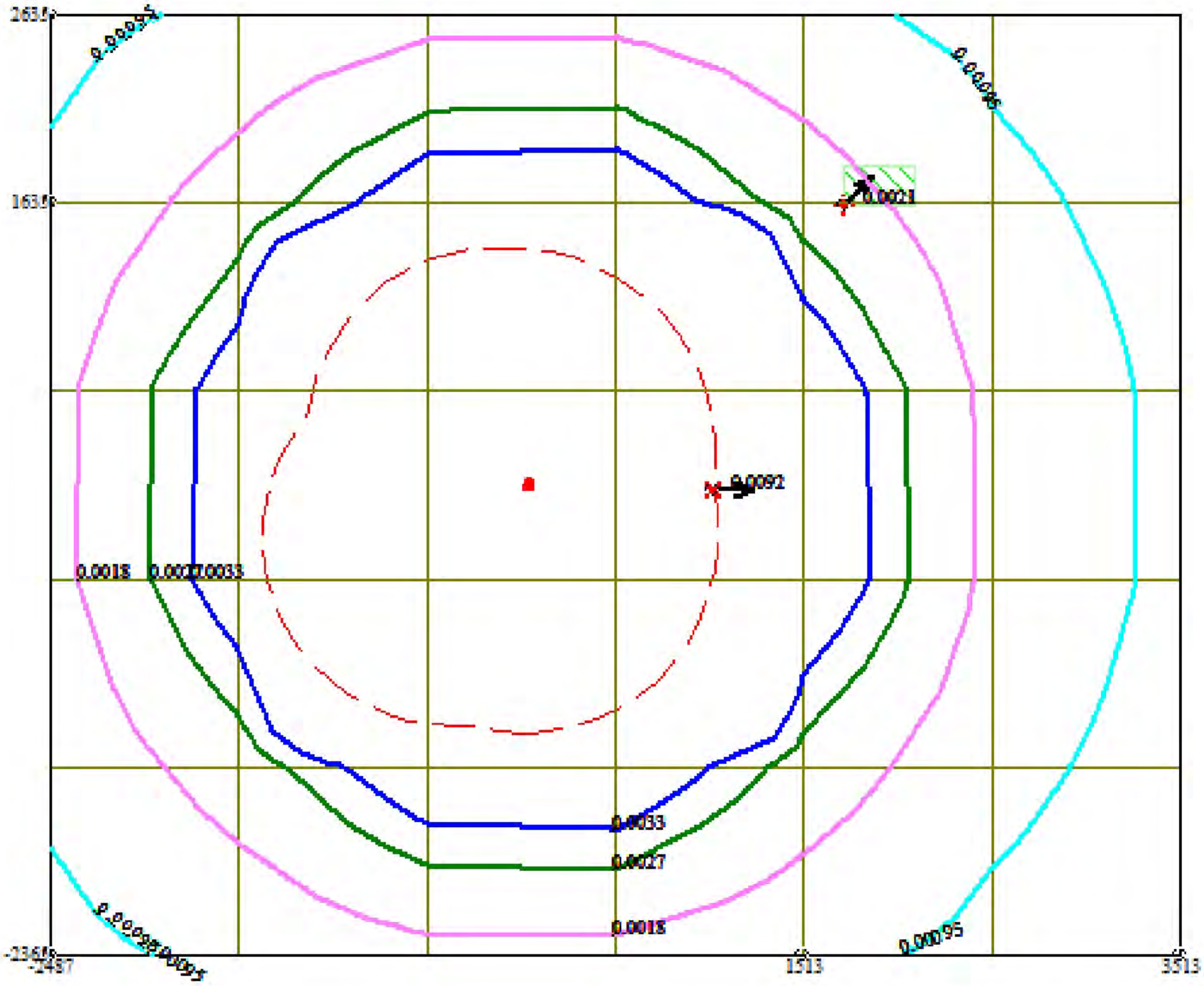
Изолинии в долях ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.122 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1269116 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 4.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





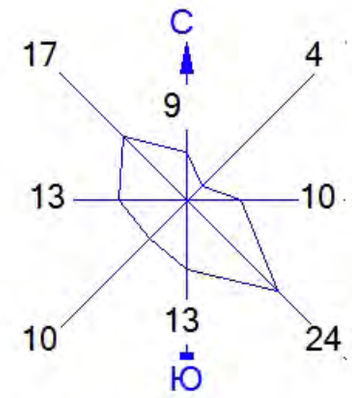
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

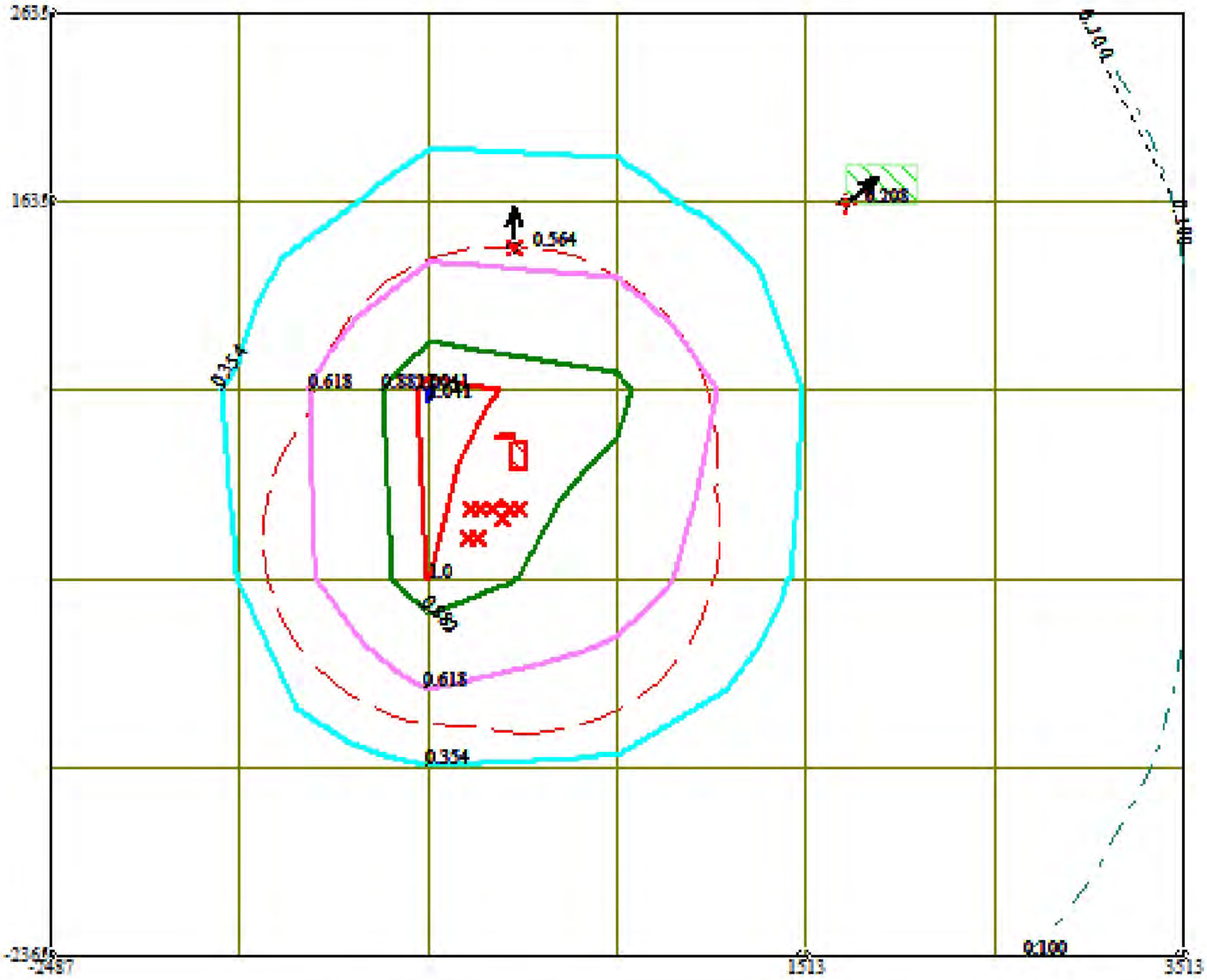
Изолинии в долях ПДК
- 0.00095 ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0027 ПДК
- 0.0033 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0179011 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333





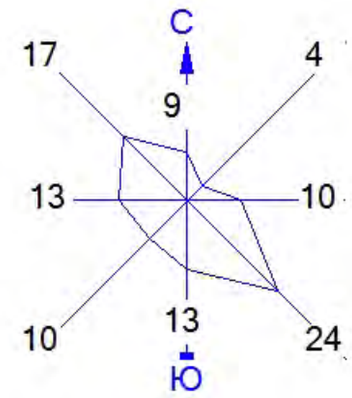
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

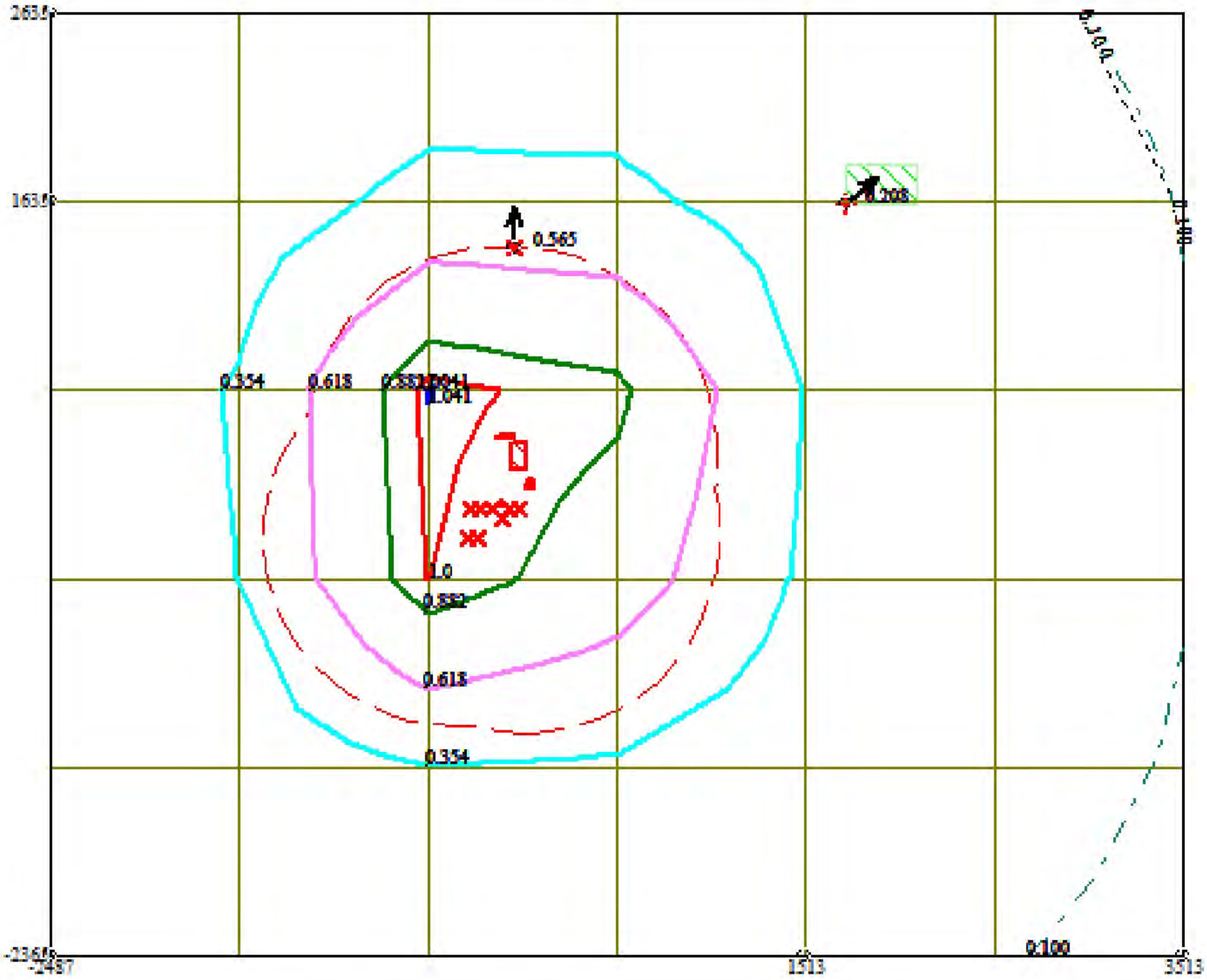
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.354 ПДК
- 0.618 ПДК
- 0.882 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.041 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.0433296 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325





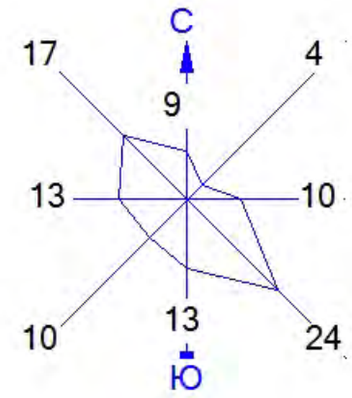
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

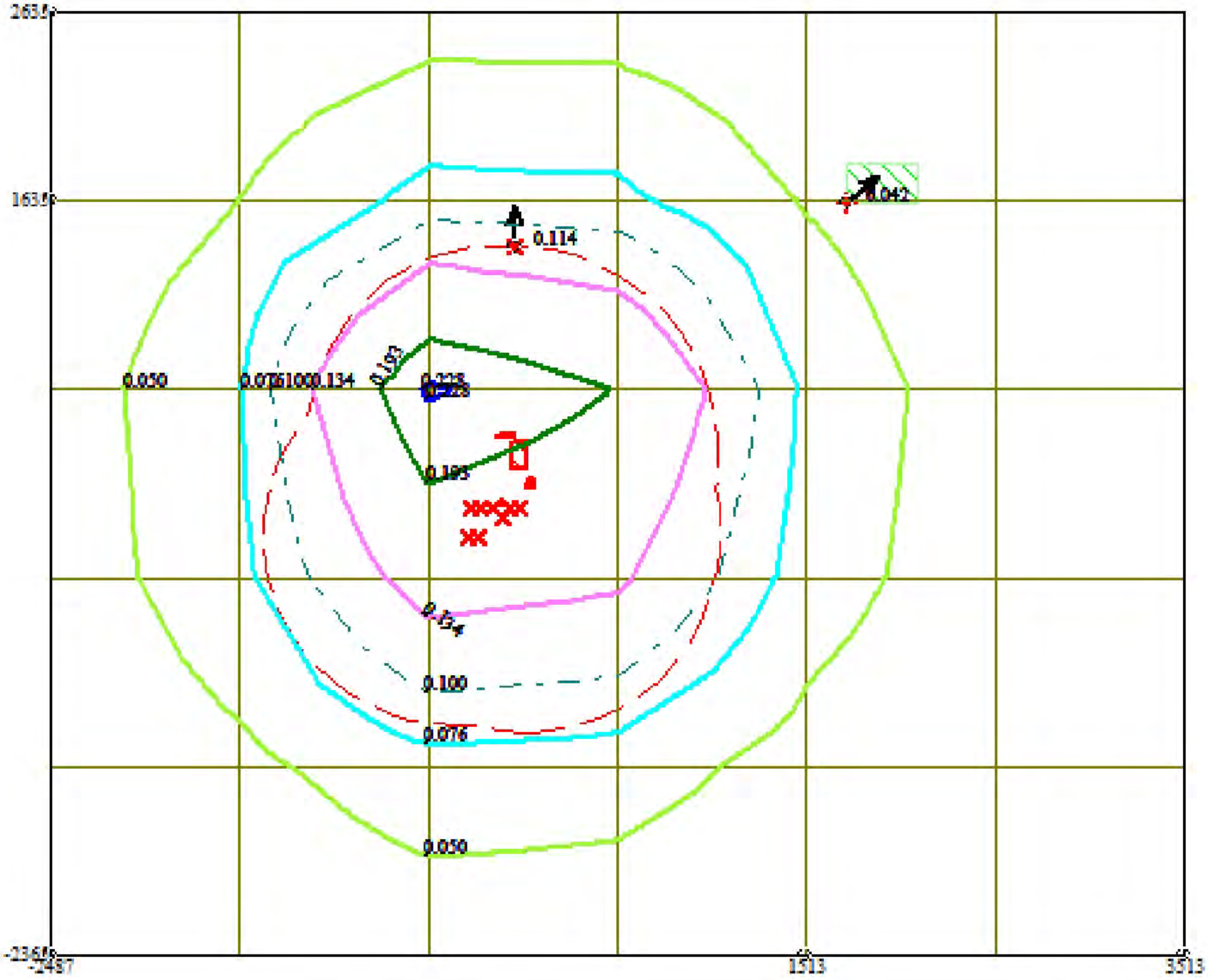
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.354 ПДК
- 0.618 ПДК
- 0.882 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.041 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 1.0440141 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6003 0303+1325





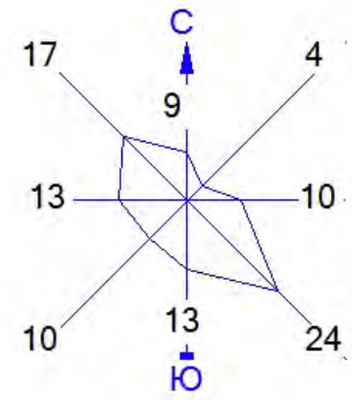
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

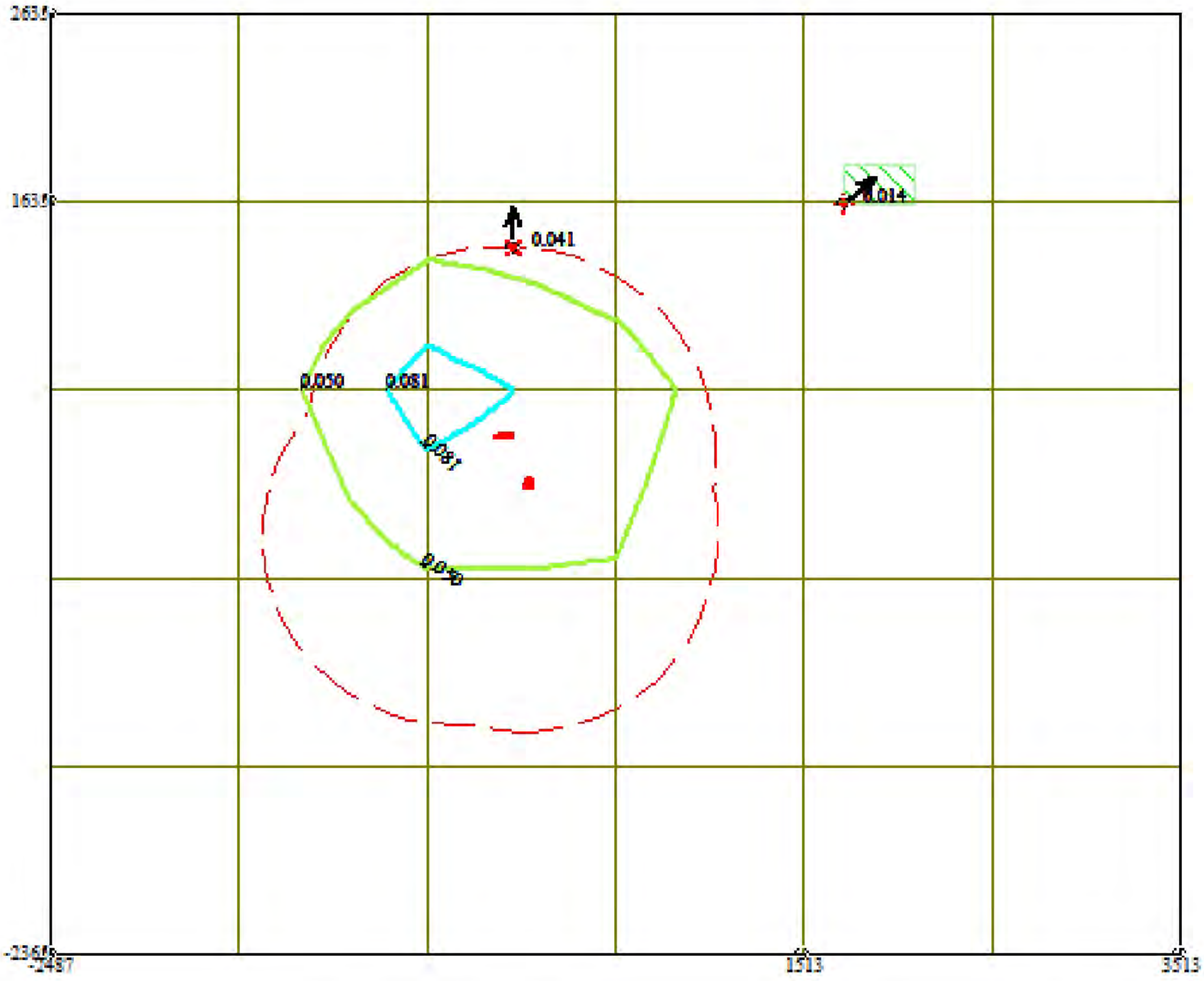
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.193 ПДК
- 0.228 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.2325346 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 124° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





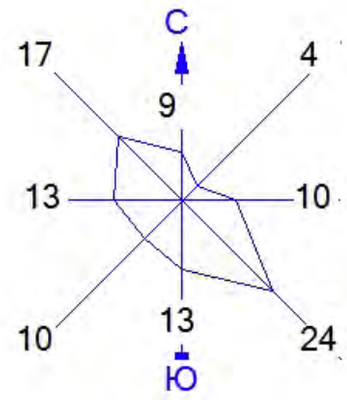
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

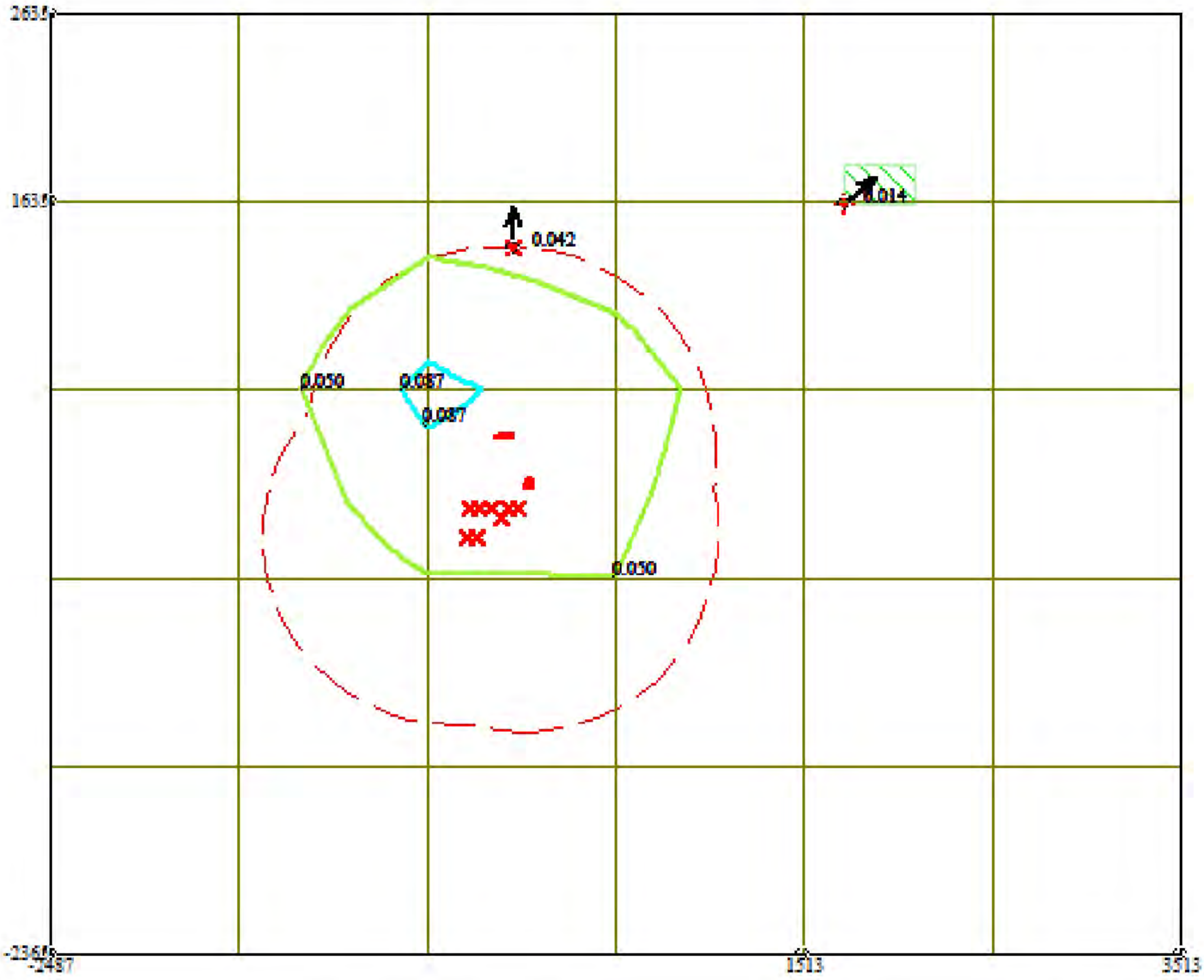
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0968192 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6008 0301+0330+0337+1071





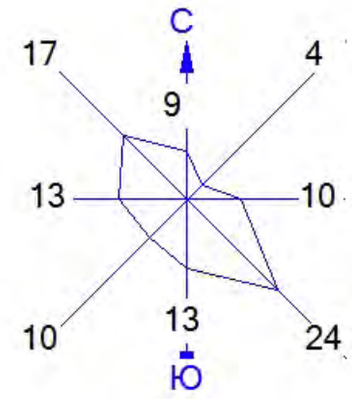
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

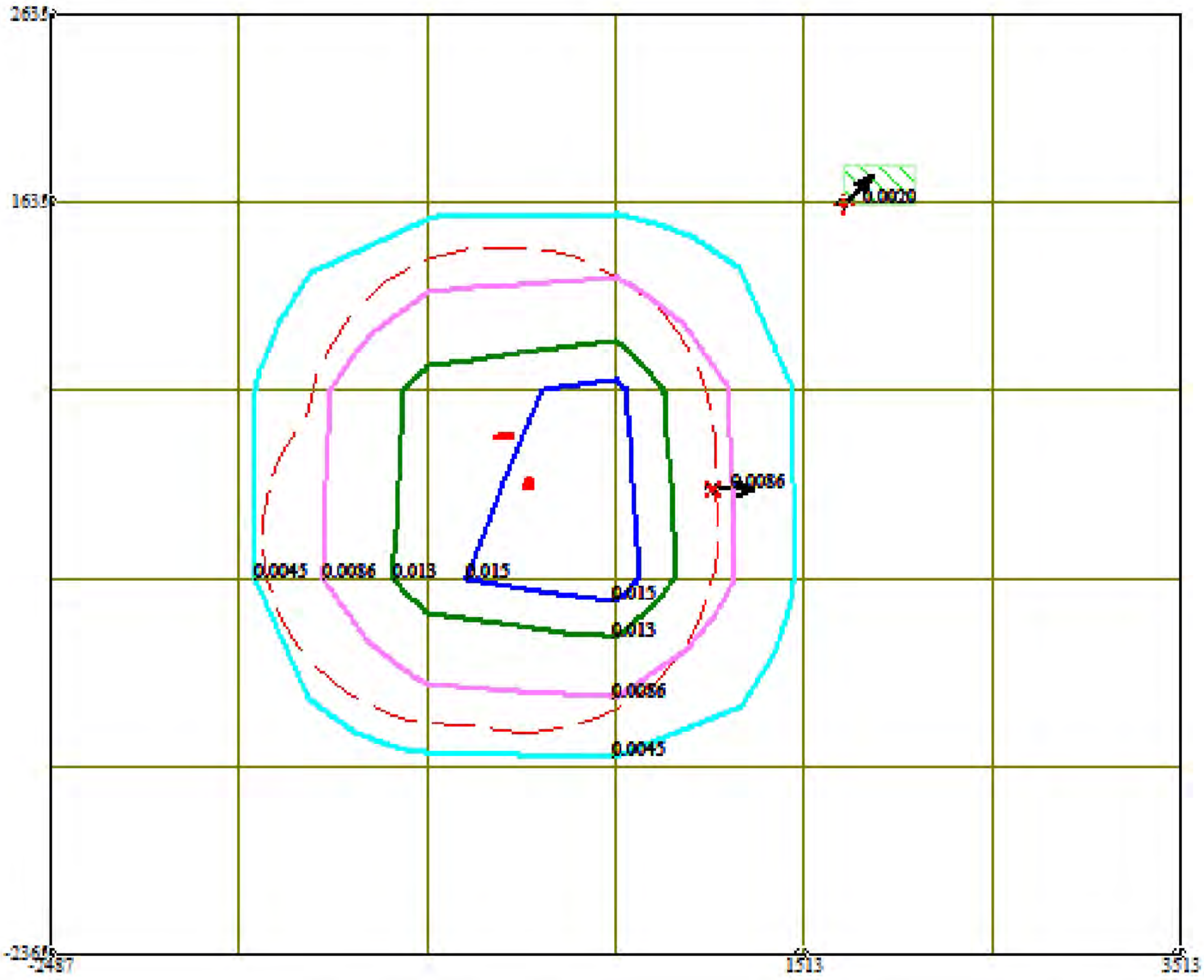
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0969094 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6035 0184+0330





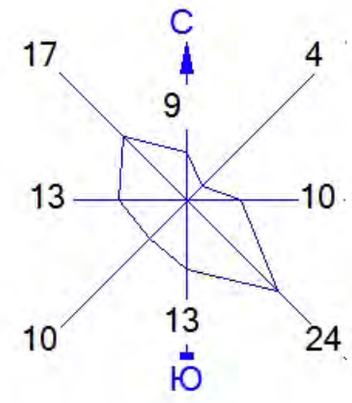
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

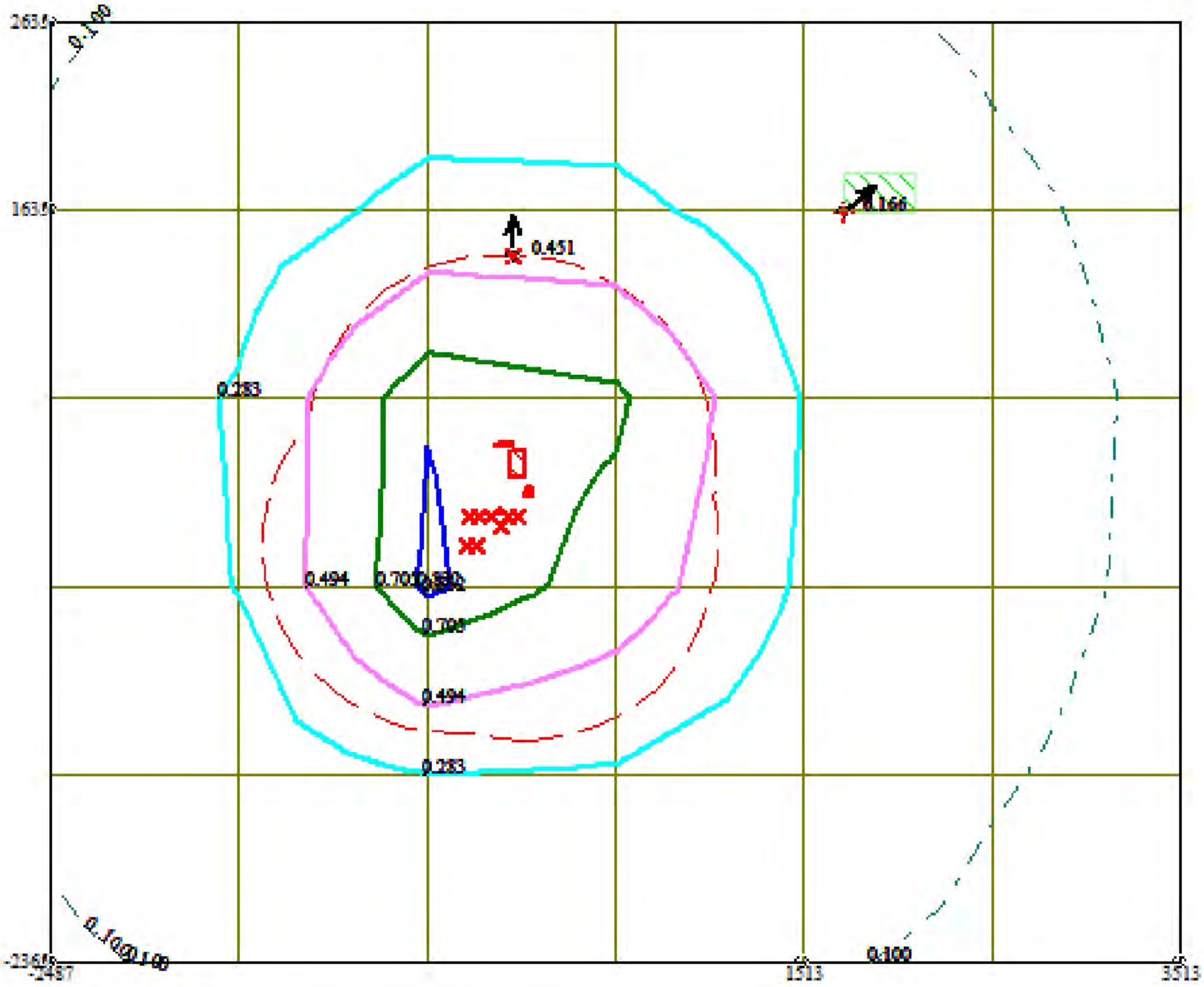
Изолинии в долях ПДК
- 0.0045 ПДК
- 0.0086 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0167275 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





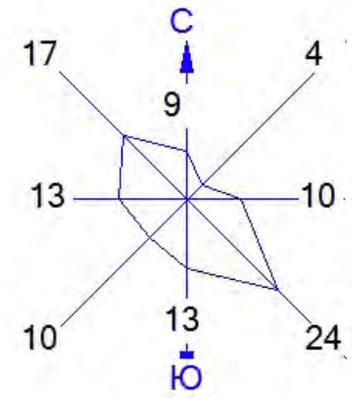
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

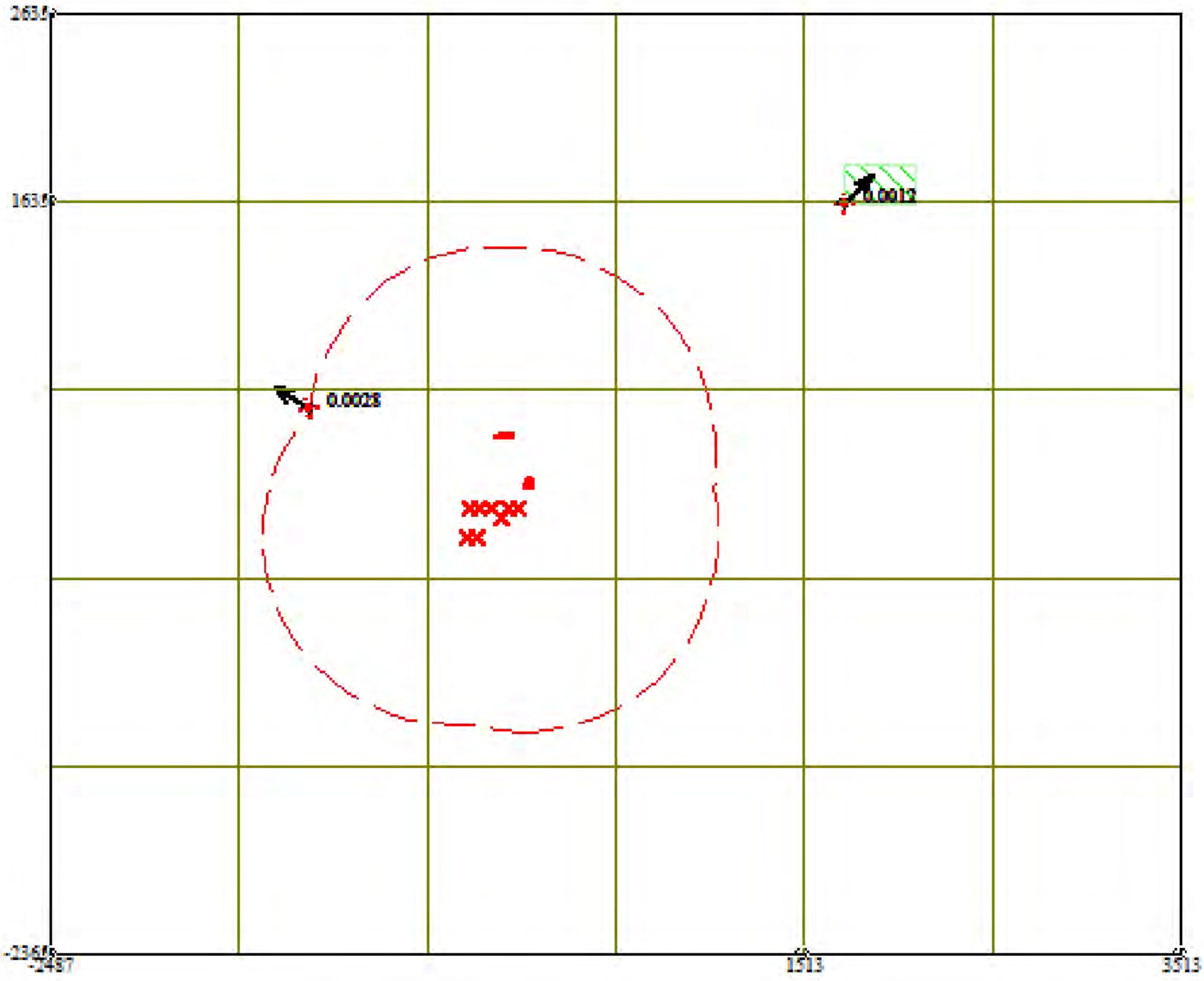
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.283 ПДК
- 0.494 ПДК
- 0.705 ПДК
- 0.832 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.8616759 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6040 0330+1071





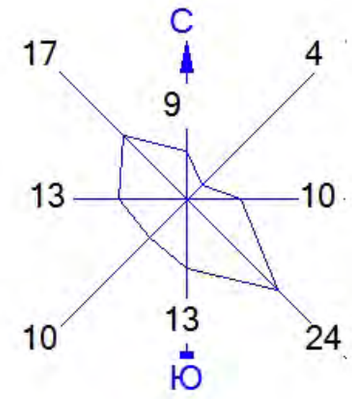
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

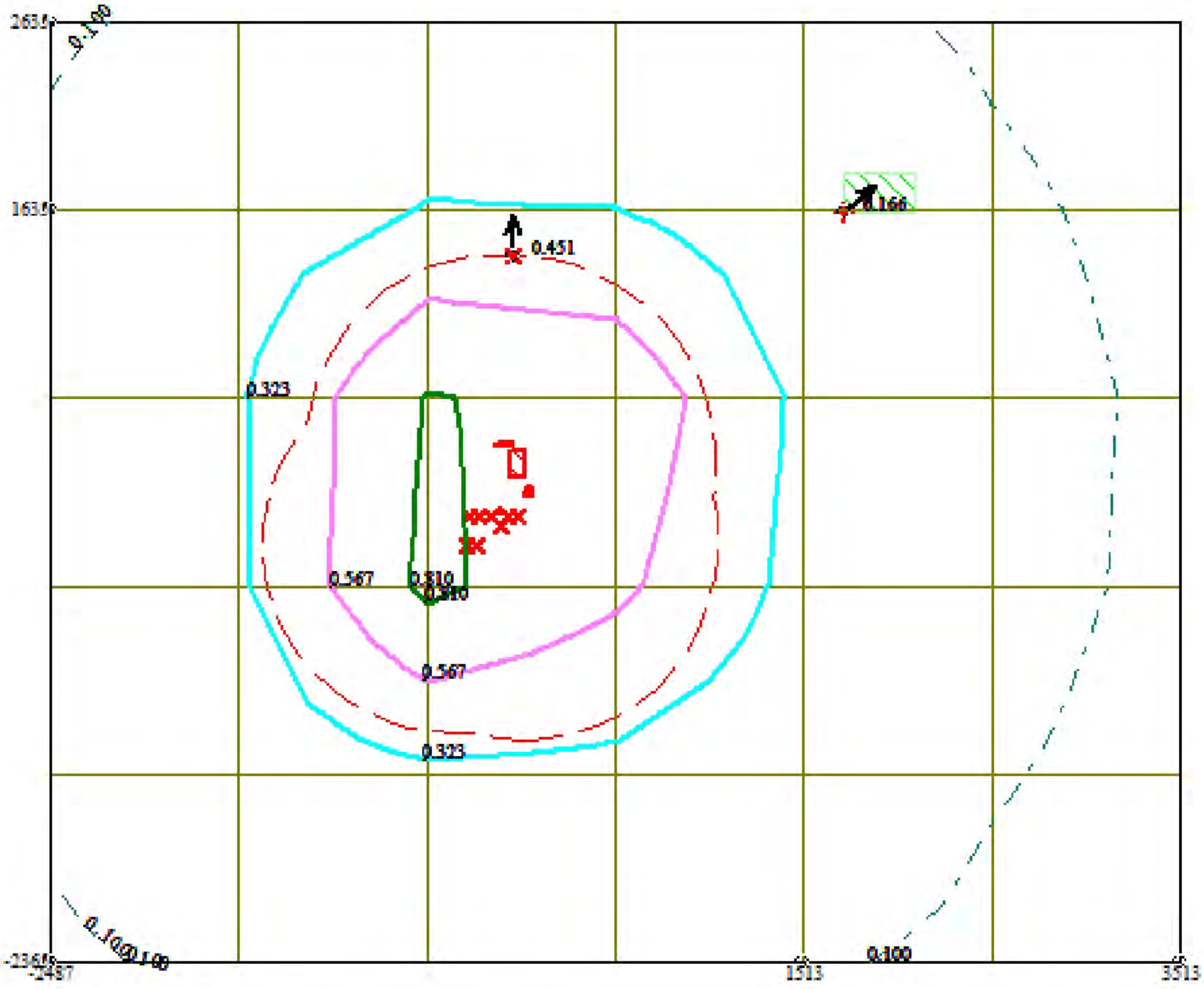
Изолинии в долях ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0065743 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0131 МТФ ТОО "Кронос-Павлодар"_СМР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.323 ПДК
- 0.567 ПДК
- 0.810 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.8615546 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Приложение 14

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ТЕХЭКО"

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Аксу
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 5.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.0 м/с
Температура летняя = 30.0 град.С
Температура зимняя = -16.9 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 :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6019	П1	2.0		30.0	40.00	-178.00	7.00	7.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0255240		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6019	0.025524	П1	6.837214	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.025524 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.837214 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006679 доли ПДКмр|
| 0.0002671 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 5.00 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	6019	П1	0.0255	0.0006679	100.00	100.00	0.026166037

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 36.5 м, Y= -1179.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035692 доли ПДКмр|
| 0.0014277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 5.00 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	6019	П1	0.0255	0.0035692	100.00	100.00	0.139837697

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6019	П1	2.0		30.0	40.00	-178.00	7.00	7.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0007580

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6019	0.000758	П1	8.121938	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000758 г/с
Сумма См по всем источникам = 8.121938 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007934 доли ПДКмр|
| 0.0000079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6019	П1	0.00075800	0.0007934	100.00	100.00	1.0466415

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 36.5 м, Y= -1179.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042399 доли ПДКмр|
| 0.0000424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 5.00 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	6019	П1	0.00075800	0.0042399	100.00	100.00	5.5935078

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6012	П1	2.0		30.0	-5.00	-173.00	20.00	13.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0046670

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6012	0.004667	П1	1.000134	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.004667 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.000134 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000952 доли ПДКмр|
| 0.0000476 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 5.00 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	6012	П1	0.004667	0.0000952	100.00	100.00	0.020406345

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -42.1 м, Y= -1177.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005182 доли ПДКмр|
| 0.0002591 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 5.00 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	6012	П1	0.004667	0.0005182	100.00	100.00	0.111038208

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0147250
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00				1.0	1.00	0	0.2066790
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00				1.0	1.00	0	0.1290620
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0010320
6019	П1	2.0			30.0		40.00	-178.00	7.00		7.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0086670
6021	П1	2.0			30.0		30.00	180.00	10.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0010320

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0014	0.014725	T	0.210627	0.85	36.3
2	0015	0.206679	T	0.494308	1.12	85.3
3	0016	0.129062	T	0.121199	1.18	127.8
4	6011	0.001032	П1	0.184297	0.50	11.4
5	6019	0.008667	П1	1.547775	0.50	11.4
6	6021	0.001032	П1	0.184297	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.361197 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 2.742505 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0157277 доли ПДКмр | 0.0031455 мг/м3

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.2067	0.0089782	57.09	57.09	0.043440502
2	0016	T	0.1291	0.0046072	29.29	86.38	0.035697378
3	0014	T	0.0147	0.0009897	6.29	92.67	0.067209110
4	6019	П1	0.008667	0.0008556	5.44	98.11	0.098714165

В сумме = 0.0154306 98.11
Суммарный вклад остальных = 0.0002971 1.89 (2 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0589318 доли ПДКмр|
| 0.0117864 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0015	T	0.2067	0.0380041	64.49	64.49	0.183879972
2	0016	T	0.1291	0.0170309	28.90	93.39	0.131959170
3	0014	T	0.0147	0.0033254	5.64	99.03	0.225830644
	В сумме =		0.0583604	99.03			
Суммарный вклад остальных =			0.0005714	0.97 (3 источника)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0252830
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0170180
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0252830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0168600
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0013470
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0083220
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0245510
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0303100
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0		0.0024870
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0939990
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0149050
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0633730

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.025283	T	0.009481	4.81	253.2
2	0002	0.017018	T	0.006382	4.81	253.2
3	0003	0.025283	T	0.009481	4.81	253.2

4	0004	0.016860	T	0.006323	4.81	253.2
5	0005	0.001347	T	0.000505	4.81	253.2
6	0006	0.008322	T	0.003121	4.81	253.2
7	0007	0.024551	T	0.009207	4.81	253.2
8	0008	0.030310	T	0.011366	4.81	253.2
9	0014	0.002487	T	0.035574	0.85	36.3
10	6009	0.093999	П1	1.978954	0.50	28.5
11	6010	0.014905	П1	2.661774	0.50	11.4
12	6011	0.063373	П1	11.317315	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.323738 г/с
Сумма См по всем источникам = 16.049484 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276119 доли ПДКмр|
| 0.0055224 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.0634	0.0137353	49.74	49.74	0.216737196
2	6009	П1	0.0940	0.0059379	21.51	71.25	0.063170351
3	6010	П1	0.0149	0.0033087	11.98	83.23	0.221985832
4	0008	Т	0.0303	0.0008966	3.25	86.48	0.029581152
5	0003	Т	0.0253	0.0008028	2.91	89.39	0.031752557
6	0001	Т	0.0253	0.0007558	2.74	92.12	0.029892825
7	0007	Т	0.0246	0.0006603	2.39	94.52	0.026896425
8	0004	Т	0.0169	0.0005376	1.95	96.46	0.031885430

В сумме = 0.0266350 96.46
Суммарный вклад остальных = 0.0009769 3.54 (4 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0733130 доли ПДКмр|
| 0.0146626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.0634	0.0418550	57.09	57.09	0.660454452
2	6009	П1	0.0940	0.0154312	21.05	78.14	0.164163738
3	6010	П1	0.0149	0.0085808	11.70	89.84	0.575698316
4	0008	T	0.0303	0.0014890	2.03	91.87	0.049125895
5	0001	T	0.0253	0.0012368	1.69	93.56	0.048918705
6	0003	T	0.0253	0.0012361	1.69	95.25	0.048892267
В сумме =			0.0698289		95.25		
Суммарный вклад остальных =			0.0034840		4.75 (6 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0027650
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00				1.0	1.00	0	0.0335850
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00				1.0	1.00	0	0.0209730
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0007300
6019	П1	2.0			30.0	40.00	-178.00	7.00	7.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0014080
6021	П1	2.0			30.0	30.00	180.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0007300

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0014	0.002765	T	0.019775	0.85	36.3
2	0015	0.033585	T	0.040162	1.12	85.3
3	0016	0.020973	T	0.009848	1.18	127.8
4	6011	0.000730	П1	0.065183	0.50	11.4
5	6019	0.001408	П1	0.125722	0.50	11.4
6	6021	0.000730	П1	0.065183	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.060191 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.325873 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.62 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013713 доли ПДКмр|
| 0.0005485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.0336	0.0007295	53.20	53.20	0.021720249
2	0016	T	0.0210	0.0003743	27.30	80.49	0.017848689
3	0014	T	0.002765	0.0000929	6.78	87.27	0.033604559
4	6019	П1	0.001408	0.0000695	5.07	92.34	0.049357083
5	6021	П1	0.00073000	0.0000684	4.99	97.33	0.093704432

В сумме = 0.0013346 97.33
Суммарный вклад остальных = 0.0000367 2.67 (1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0049752 доли ПДКмр|
| 0.0019901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.0336	0.0030878	62.06	62.06	0.091939986
2	0016	T	0.0210	0.0013838	27.81	89.88	0.065979585
3	0014	T	0.002765	0.0003122	6.28	96.15	0.112915330

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0047838    96.15                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001913     3.85 (3 источника)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0014	Т	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			3.0	1.00	0		0.0017680
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0000370
6021	П1	2.0			30.0	30.00	180.00	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0000970

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0014	0.001768	Т	0.101158	0.85	18.1
2	6011	0.000037	П1	0.026430	0.50	5.7
3	6021	0.000097	П1	0.069290	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001902 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.196879 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.68 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
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 всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000916 доли ПДКмр|
| 0.0000137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.001768	0.0000809	88.30	88.30	0.045738067
2	6021	П1	0.00009700	0.0000086	9.36	97.66	0.088343352
			В сумме =	0.0000894	97.66		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000021	2.34 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
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 всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003539 доли ПДКмр|
| 0.0000531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.001768	0.0003157	89.20	89.20	0.178565130
2	6021	П1	0.00009700	0.0000359	10.13	99.33	0.369658977
			В сумме =	0.0003516	99.33		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000024	0.67 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0422780
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00				1.0	1.00	0	0.8219100
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00				1.0	1.00	0	0.5350470
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0002120
6021	П1	2.0			30.0		30.00	180.00	10.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0002120

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0014	0.042278	T	0.241899	0.85	36.3
2	0015	0.821910	T	0.786296	1.12	85.3
3	0016	0.535047	T	0.200980	1.18	127.8
4	6011	0.000212	П1	0.015144	0.50	11.4
5	6021	0.000212	П1	0.015144	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.399659 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.259462 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0230826 доли ПДКмр|
| 0.0115413 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0015	T	0.8219	0.0142817	61.87	61.87	0.017376199
2	0016	T	0.5350	0.0076399	33.10	94.97	0.014278951
3	0014	T	0.0423	0.0011366	4.92	99.89	0.026883643
			В сумме =	0.0230582	99.89		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000244	0.11 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0925576 доли ПДКмр|
| 0.0462788 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	0.8219	0.0604531	65.31	65.31	0.073551990
2	0016	T	0.5350	0.0282417	30.51	95.83	0.052783668
В сумме =			0.0886949		95.83		
Суммарный вклад остальных =			0.0038628		4.17 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125*)
ПДКмр для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			3.0	1.00	0		0.0006780

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125*)
ПДКмр для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

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	0014	0.000678	T	0.083127	0.85	18.1
Суммарный Mq=		0.000678 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.083127 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.85 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125*)
ПДКмр для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125*)
ПДКмр для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000665 доли ПДКмр|
| 0.0000047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00067800	0.0000665	100.00	100.00	0.098010160
В сумме =				0.0000665	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0331 - Сера элементарная (1125*)
ПДКмр для примеси 0331 = 0.07 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002594 доли ПДКмр|
| 0.0000182 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0014	T	0.00067800	0.0002594	100.00	100.00	0.382639587
В сумме =				0.0002594	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): 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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0012650
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0008510
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0012650
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0008440

0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000670	
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0004160	
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0012280	
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0	0.0015170	
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0	0.0006100	
0020	T	5.4	0.10	6.00	0.0471	30.0	-360.00	-140.00			1.0	1.00	0	0.0000180	
6009	П1	5.0				30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015380
6010	П1	2.0				30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002440
6011	П1	2.0				30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010370

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
		Источники		Их расчетные параметры		
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.001265	T	0.011860	4.81	253.2
2	0002	0.000851	T	0.007978	4.81	253.2
3	0003	0.001265	T	0.011860	4.81	253.2
4	0004	0.000844	T	0.007913	4.81	253.2
5	0005	0.000067	T	0.000628	4.81	253.2
6	0006	0.000416	T	0.003900	4.81	253.2
7	0007	0.001228	T	0.011513	4.81	253.2
8	0008	0.001517	T	0.014222	4.81	253.2
9	0014	0.000610	T	0.218137	0.85	36.3
10	0020	0.000018	T	0.007917	0.50	30.8
11	6009	0.001538	П1	0.809485	0.50	28.5
12	6010	0.000244	П1	1.089354	0.50	11.4
13	6011	0.001037	П1	4.629754	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.010900 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.824519 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177224 доли ПДКмр|
| 0.0001418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 1.23 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.001037	0.0043408	24.49	24.49	4.1858754
2	6009	П1	0.001538	0.0029313	16.54	41.03	1.9058862
3	0008	T	0.001517	0.0016548	9.34	50.37	1.0908518
4	0001	T	0.001265	0.0014238	8.03	58.40	1.1254985
5	0003	T	0.001265	0.0013976	7.89	66.29	1.1048003
6	0007	T	0.001228	0.0012422	7.01	73.30	1.0115815
7	0014	T	0.00061000	0.0012348	6.97	80.27	2.0241892
8	6010	П1	0.00024400	0.0011102	6.26	86.53	4.5498748
9	0002	T	0.00085100	0.0009567	5.40	91.93	1.1242625
10	0004	T	0.00084400	0.0009148	5.16	97.09	1.0839443
В сумме =				0.0172069	97.09		
Суммарный вклад остальных =				0.0005155	2.91 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408390 доли ПДКмр|
| 0.0003267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 1.24 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.001037	0.0159654	39.09	39.09	15.3957739
2	6009	П1	0.001538	0.0060535	14.82	53.92	3.9359531
3	6010	П1	0.00024400	0.0031271	7.66	61.57	12.8157873
4	0008	T	0.001517	0.0027963	6.85	68.42	1.8432872
5	0014	T	0.00061000	0.0025179	6.17	74.59	4.1276894
6	0003	T	0.001265	0.0023379	5.72	80.31	1.8481698
7	0001	T	0.001265	0.0022337	5.47	85.78	1.7657899
8	0007	T	0.001228	0.0019951	4.89	90.67	1.6246827
9	0002	T	0.00085100	0.0015754	3.86	94.52	1.8511943
10	0004	T	0.00084400	0.0014668	3.59	98.11	1.7378857
В сумме =				0.0400690	98.11		
Суммарный вклад остальных =				0.0007700	1.89 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
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.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~~г/с~~~~
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0		0.0508060
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00			1.0	1.00	0		0.9490420

0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00			1.0	1.00	0 0.6178080
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0003069
6019	П1	2.0			30.0	40.00	-178.00	7.00	7.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0137500
6021	П1	2.0			30.0	30.00	180.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0030690

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0014	0.050806	T	0.029069	0.85	36.3
2	0015	0.949042	T	0.090792	1.12	85.3
3	0016	0.617808	T	0.023207	1.18	127.8
4	6011	0.000307	П1	0.002192	0.50	11.4
5	6019	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4
6	6021	0.003069	П1	0.021923	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.634782 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.265403 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027464 доли ПДКмр|
| 0.0137318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0015	T	0.9490	0.0016491	60.05	60.05	0.001737620
2	0016	T	0.6178	0.0008822	32.12	92.17	0.001427895

3	0014	T	0.0508| 0.0001366	4.97	97.14	0.002688364
В сумме = 0.0026678 97.14
Суммарный вклад остальных = 0.0000785 2.86 (3 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107625 доли ПДКмр|
| 0.0538125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0015	T	0.9490	0.0069804	64.86	64.86	0.007355198
2	0016	T	0.6178| 0.0032610	30.30	95.16	0.005278367
В сумме = 0.0102414 95.16
Суммарный вклад остальных = 0.0005211 4.84 (4 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0014 T 6.0 0.22 6.00 0.2260 90.0 5.00 180.00 1.0 1.00 0 0.0000680
6019 П1 2.0 30.0 40.00 -178.00 7.00 7.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0001650

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M
Источники	Их расчетные параметры
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0014	0.000068	T	0.009727	0.85	36.3
2	6019	0.000165	П1	0.294661	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.000233 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.304388 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003494 доли ПДКмр|
| 0.0000070 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 2.33 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
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6019	П1	0.00016500	0.0003101	88.74	88.74	1.8793362
2	0014	T	0.00006800	0.0000393	11.26	100.00	0.578598559
В сумме =			0.0003494	100.00			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 36.5 м, Y= -1179.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012083 доли ПДКмр|
| 0.0000242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.75 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
	Ист.-		M-(Mq)--	C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6019	П1	0.00016500	0.0011164	92.40	92.40	6.7661910
2	0014	T	0.00006800	0.0000919	7.60	100.00	1.3510203

```
|                В сумме =   0.0012083   100.00                    |
~~~
```

```
                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008932 доли ПДКмр|
                                |      0.0000893 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   224 град.
                      и скорости ветра  2.26 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|   0.002290|   0.0008905 |  99.70 | 99.70 | 0.388877928  |
|                                                                           |
|                  В сумме =   0.0008905    99.70                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000027     0.30 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Аксу.
     Объект    :0117  Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.08.2026 10:29
     Примесь   :0349 - Хлор (621)
               ПДКмр для примеси 0349 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 94
     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 5.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1058.0 м,  Y=  -135.0 м
                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030816 доли ПДКмр|
                                |      0.0003082 мг/м3     |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   271 град.
                      и скорости ветра  0.72 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 |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6013 | П1|   0.002290|   0.0030768 |  99.84 | 99.84 |   1.3435737  |
|                                                                           |
|                  В сумме =   0.0030768    99.84                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000048     0.16 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Аксу.
     Объект    :0117  Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.08.2026 10:29
     Примесь   :0353 - Фосфорилхлорид (Фосфора оксихлорид, Фосфора хлорокись) (1340*)
               ПДКмр для примеси 0353 = 0.005 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~~|~~|~~~~г/с~~~~
 0014  T     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                              1.0 1.00 0  0.0000020


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :004 Аксу.
     Объект    :0117  Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 14.08.2026 10:29
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
     Примесь   :0353 - Фосфорилхлорид (Фосфора оксихлорид, Фосфора хлорокись) (1340*)
               ПДКмр для примеси 0353 = 0.005 мг/м3 (ОБУВ)

     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 | 0014 |  0.00000200| T  |   0.001144 |   0.85   |    36.3   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000200 г/с                                        |
```

Сумма См по всем источникам = 0.001144 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
_____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0353 - Фосфорилхлорид (Фосфора оксихлорид, Фосфора хлорокись) (1340*)
ПДКмр для примеси 0353 = 0.005 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0353 - Фосфорилхлорид (Фосфора оксихлорид, Фосфора хлорокись) (1340*)
ПДКмр для примеси 0353 = 0.005 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0353 - Фосфорилхлорид (Фосфора оксихлорид, Фосфора хлорокись) (1340*)
ПДКмр для примеси 0353 = 0.005 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.1218200
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0819940
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00				1.0	1.00	0	0.1218200
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0812340
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0064920
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0400990
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.1182920
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00				1.0	1.00	0	0.1460380
6009	П1	5.0			30.0		-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.4529040
6010	П1	2.0			30.0		0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0718150
6011	П1	2.0			30.0		-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.6870240

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.121820	Т	0.000183	4.81	253.2
2	0002	0.081994	Т	0.000123	4.81	253.2
3	0003	0.121820	Т	0.000183	4.81	253.2
4	0004	0.081234	Т	0.000122	4.81	253.2
5	0005	0.006492	Т	0.000010	4.81	253.2
6	0006	0.040099	Т	0.000060	4.81	253.2
7	0007	0.118292	Т	0.000177	4.81	253.2
8	0008	0.146038	Т	0.000219	4.81	253.2
9	6009	0.452904	П1	0.038140	0.50	28.5
10	6010	0.071815	П1	0.051300	0.50	11.4
11	6011	0.687024	П1	0.490762	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.929532 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.581278 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008622 доли ПДКмр|
| 0.0431105 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 1.93 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.6870	0.0006117	70.95	70.95	0.000890398
2	6009	П1	0.4529	0.0001081	12.54	83.49	0.000238762
3	6010	П1	0.0718	0.0000631	7.32	90.81	0.000878649
4	0008	Т	0.1460	0.0000159	1.84	92.65	0.000108732
5	0003	Т	0.1218	0.0000145	1.68	94.33	0.000118903
6	0001	Т	0.1218	0.0000132	1.54	95.87	0.000108693

В сумме = 0.0008266 95.87
Суммарный вклад остальных = 0.0000356 4.13 (5 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024230 доли ПДКмр|
| 0.1211486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.6870	0.0018398	75.93	75.93	0.002677983
2	6009	П1	0.4529	0.0002995	12.36	88.29	0.000661294
3	6010	П1	0.0718	0.0001652	6.82	95.11	0.002299782
В сумме =				0.0023045	95.11		
Суммарный вклад остальных =				0.0001185	4.89 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0009390
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0006320
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0009390
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0006260
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000500
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0003090
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0009110
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0011250
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0034890
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0005530
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0023520

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКмр для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000939	T	0.000070	4.81	253.2
2	0002	0.000632	T	0.000047	4.81	253.2
3	0003	0.000939	T	0.000070	4.81	253.2
4	0004	0.000626	T	0.000047	4.81	253.2
5	0005	0.000050	T	0.000004	4.81	253.2

6	0006	0.000309	T	0.000023	4.81	253.2
7	0007	0.000911	T	0.000068	4.81	253.2
8	0008	0.001125	T	0.000084	4.81	253.2
9	6009	0.003489	П1	0.014691	0.50	28.5
10	6010	0.000553	П1	0.019751	0.50	11.4
11	6011	0.002352	П1	0.084005	0.50	11.4
~~

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005413 доли ПДКмр|
| 0.0005413 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6011	П1	0.002352	0.0003112	57.49	57.49	0.132299528
2	6009	П1	0.003489	0.0001146	21.18	78.67	0.032860324
3	6010	П1	0.00055300	0.0000638	11.79	90.46	0.115360819
4	0008	T	0.001125	0.0000109	2.01	92.47	0.009688109
5	0001	T	0.00093900	0.0000091	1.67	94.15	0.009649902
6	0003	T	0.00093900| 0.0000091	1.67	95.82	0.009644495
В сумме = 0.0005186 95.82
Суммарный вклад остальных = 0.0000226 4.18 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :1069 - Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)
ПДКмр для примеси 1069 = 0.005 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~~г/с~~~~
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000960
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000640
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000960
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000640
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000050
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0000320
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0000930
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0001150
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		2.000356
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0000560
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0005400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1069 - Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)
ПДКмр для примеси 1069 = 0.005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.000096	T	0.000014	4.81	253.2
2	0002	0.000064	T	0.000010	4.81	253.2
3	0003	0.000096	T	0.000014	4.81	253.2
4	0004	0.000064	T	0.000010	4.81	253.2
5	0005	0.00000500	T	7.50008E-7	4.81	253.2
6	0006	0.000032	T	0.000005	4.81	253.2
7	0007	0.000093	T	0.000014	4.81	253.2
8	0008	0.000115	T	0.000017	4.81	253.2
9	6009	2.000356	П1	16.845339	0.50	28.5
10	6010	0.000056	П1	0.004000	0.50	11.4
11	6011	0.000540	П1	0.038574	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 2.001517 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 16.887997 долей ПДК |

|---|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1069 - Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)
ПДКмр для примеси 1069 = 0.005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :1069 - Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)
ПДКмр для примеси 1069 = 0.005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0663091 доли ПДКмр|
| 0.0331545 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6009	П1| 2.0004| 0.0662707	99.94	99.94	0.033129375
В сумме = 0.0662707 99.94
Суммарный вклад остальных = 0.0000384 0.06 (10 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:29
Примесь :1069 - Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)
ПДКмр для примеси 1069 = 0.005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1111.2 м, Y= 532.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2002464 доли ПДКмр|
| 0.1001232 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6009	П1	2.0004	0.2002261	99.99	99.99	0.100095056

|---|
| В сумме =   0.2002261   99.99 |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000203   0.01 (10 источников) |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:29
    Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
          ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
____
 Код |Тип| H | 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.~|~~~|~~~~~|~~~|~~~~г/с~~~~
 0014 T   6.0 0.22 6.00 0.2260 90.0   5.00   180.00   1.0 1.00 0 0.0000430

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:29
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
    Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
          ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

    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	0014	0.000043	T	0.012301	0.85	36.3
~~
Суммарный Mq=   0.000043 г/с
Сумма См по всем источникам =   0.012301 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.85 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
____

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:29
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
    Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
          ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
    Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
          ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
    Примесь   :1071 - Гидроксибензол (155)
          ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3
~~~~~~

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
0001	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0014560
0002	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0009800
0003	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0014560
0004	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0009710
0005	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000780
0006	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0004790
0007	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0014140
0008	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0017450
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0054120
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0008580
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0082100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.001456	Т	0.005460	4.81	253.2
2	0002	0.000980	Т	0.003675	4.81	253.2
3	0003	0.001456	Т	0.005460	4.81	253.2
4	0004	0.000971	Т	0.003641	4.81	253.2
5	0005	0.000078	Т	0.000293	4.81	253.2
6	0006	0.000479	Т	0.001796	4.81	253.2
7	0007	0.001414	Т	0.005303	4.81	253.2
8	0008	0.001745	Т	0.006544	4.81	253.2
9	6009	0.005412	П1	1.139384	0.50	28.5
10	6010	0.000858	П1	1.532239	0.50	11.4
11	6011	0.008210	П1	14.661632	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.023059 г/с
Сумма См по всем источникам = 17.365427 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0257585 доли ПДКмр|
| 0.0005152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 1.93 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.008210	0.0182754	70.95	70.95	2.2259946
2	6009	П1	0.005412	0.0032305	12.54	83.49	0.596905053
3	6010	П1	0.00085800	0.0018847	7.32	90.81	2.1966224
4	0008	Т	0.001745	0.0004743	1.84	92.65	0.271828800
5	0003	Т	0.001456	0.0004328	1.68	94.33	0.297257125
6	0001	Т	0.001456	0.0003956	1.54	95.86	0.271733135
В сумме =			0.0246934		95.86		
Суммарный вклад остальных =			0.0010652		4.14 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКмр для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0723859 доли ПДКмр|
| 0.0014477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.008210	0.0549656	75.93	75.93	6.6949587
2	6009	П1	0.005412	0.0089473	12.36	88.29	1.6532356
3	6010	П1	0.00085800	0.0049330	6.81	95.11	5.7494559
В сумме =			0.0688460		95.11		
Суммарный вклад остальных =			0.0035399		4.89 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~г/с~~~~
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0	0.0000180		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

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	0014	0.000018	T	0.001716	0.85	36.3

Суммарный Mq= 0.000018 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.001716 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс

~Ист.~|~~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~~|~~~~м~~~~~~|~~~~м~~~~~~|~~~~м~~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
0001 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 0.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0004790
0002 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -50.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0003220
0003 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -150.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0004790
0004 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -210.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0003190
0005 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -265.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0000260
0006 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -280.00 -147.00 1.0 1.00 0 0.0001580
0007 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -228.00 -147.00 1.0 1.00 0 0.0004650
0008 T 10.7 1.5 12.00 21.21 30.0 -100.00 -42.00 1.0 1.00 0 0.0005740
0014 T 6.0 0.22 6.00 0.2260 90.0 5.00 180.00 1.0 1.00 0 0.0005870
6009 П1 5.0 30.0 -96.00 38.00 10.00 35.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0017800
6010 П1 2.0 30.0 0.00 280.00 80.00 147.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0002820
6011 П1 2.0 30.0 -75.00 390.00 95.00 10.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0027010

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000479	T	0.003593	4.81	253.2
2	0002	0.000322	T	0.002415	4.81	253.2
3	0003	0.000479	T	0.003593	4.81	253.2
4	0004	0.000319	T	0.002393	4.81	253.2
5	0005	0.000026	T	0.000195	4.81	253.2
6	0006	0.000158	T	0.001185	4.81	253.2
7	0007	0.000465	T	0.003488	4.81	253.2
8	0008	0.000574	T	0.004305	4.81	253.2
9	0014	0.000587	T	0.167930	0.85	36.3
10	6009	0.001780	П1	0.749484	0.50	28.5
11	6010	0.000282	П1	1.007206	0.50	11.4
12	6011	0.002701	П1	9.647033	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.008172 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.592818 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177744 доли ПДКмр|
| 0.0001777 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 1.92 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	6011	П1	0.002701	0.0120126	67.58	67.58	4.4474478
2	6009	П1	0.001780	0.0021288	11.98	79.56	1.1959668
3	6010	П1	0.00028200	0.0012371	6.96	86.52	4.3869476
4	0014	T	0.00058700	0.0008287	4.66	91.18	1.4117110
5	0008	T	0.00057400	0.0003140	1.77	92.95	0.547018588
6	0003	T	0.00047900	0.0002864	1.61	94.56	0.597895324
7	0001	T	0.00047900	0.0002620	1.47	96.03	0.546928167
			В сумме =	0.0170695	96.03		
			Суммарный вклад остальных =	0.0007049	3.97 (5 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)
ПДКмр для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0494507 доли ПДКмр|
| 0.0004945 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	6011	П1	0.002701	0.0361011	73.00	73.00	13.3658133
2	6009	П1	0.001780	0.0058744	11.88	84.88	3.3002515
3	6010	П1	0.00028200	0.0032956	6.66	91.55	11.6863680
4	0014	T	0.00058700	0.0018306	3.70	95.25	3.1186454
			В сумме =	0.0471017	95.25		
			Суммарный вклад остальных =	0.0023490	4.75 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0000020

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0014	0.00000200	T	0.000114	0.85	36.3

Суммарный Mq= 0.00000200 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000114 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~~м3/с~~	~~градС~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~~
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0005670
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003820
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0005670
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003780
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000300
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0001870
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0005510
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0006800
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0021080
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0003340
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0014210

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
		Источники		Их расчетные параметры		
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000567	T	0.004253	4.81	253.2
2	0002	0.000382	T	0.002865	4.81	253.2
3	0003	0.000567	T	0.004253	4.81	253.2
4	0004	0.000378	T	0.002835	4.81	253.2
5	0005	0.000030	T	0.000225	4.81	253.2
6	0006	0.000187	T	0.001403	4.81	253.2
7	0007	0.000551	T	0.004133	4.81	253.2
8	0008	0.000680	T	0.005100	4.81	253.2
9	6009	0.002108	П1	0.887591	0.50	28.5
10	6010	0.000334	П1	1.192932	0.50	11.4
11	6011	0.001421	П1	5.075318	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.007205 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.180906 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123009 доли ПДКмр|
| 0.0001230 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.001421	0.0061597	50.07	50.07	4.3347445

2	6009	П1	0.002108	0.0026633	21.65	71.73	1.2634070
3	6010	П1	0.00033400	0.0014829	12.05	83.78	4.4397168
4	0008	Т	0.00068000	0.0004023	3.27	87.05	0.591623008
5	0003	Т	0.00056700	0.0003601	2.93	89.98	0.635051131
6	0001	Т	0.00056700	0.0003390	2.76	92.73	0.597856462
7	0007	Т	0.00055100| 0.0002964	2.41	95.14	0.537928522
В сумме = 0.0117036 95.14
Суммарный вклад остальных = 0.0005974 4.86 (4 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)
ПДКмр для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0327000 доли ПДКмр|
| 0.0003270 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6011	П1	0.001421	0.0187998	57.49	57.49	13.2299528
2	6009	П1	0.002108	0.0069270	21.18	78.67	3.2860327
3	6010	П1	0.00033400	0.0038531	11.78	90.46	11.5360823
4	0008	Т	0.00068000	0.0006588	2.01	92.47	0.968810976
5	0001	Т	0.00056700	0.0005471	1.67	94.15	0.964990318
6	0003	Т	0.00056700| 0.0005468	1.67	95.82	0.964449584
В сумме = 0.0313326 95.82
Суммарный вклад остальных = 0.0013675 4.18 (5 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~~	~~~	~~~~г/с~~~~
0001	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0007360
0002	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0004950
0003	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0007360
0004	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0004900
0005	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0	0.0000390
0006	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0002420
0007	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0	0.0007140
0008	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0	0.0008820
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0027350
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004340
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0018440

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.000736	T	0.000690	4.81	253.2
2	0002	0.000495	T	0.000464	4.81	253.2
3	0003	0.000736	T	0.000690	4.81	253.2
4	0004	0.000490	T	0.000459	4.81	253.2
5	0005	0.000039	T	0.000037	4.81	253.2
6	0006	0.000242	T	0.000227	4.81	253.2
7	0007	0.000714	T	0.000669	4.81	253.2
8	0008	0.000882	T	0.000827	4.81	253.2
9	6009	0.002735	П1	0.143949	0.50	28.5
10	6010	0.000434	П1	0.193762	0.50	11.4
11	6011	0.001844	П1	0.823266	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.009347 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 1.165040 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019954 доли ПДКмр | 0.0001596 мг/м3

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6011	П1	0.001844	0.0009992	50.07	50.07	0.541842997
2	6009	П1	0.002735	0.0004319	21.65	71.72	0.157925889
3	6010	П1	0.00043400	0.0002409	12.07	83.79	0.554964602
4	0008	T	0.00088200	0.0000652	3.27	87.06	0.073952876
5	0003	T	0.00073600	0.0000584	2.93	89.99	0.079381391
6	0001	T	0.00073600	0.0000550	2.76	92.74	0.074732058
7	0007	T	0.00071400	0.0000480	2.41	95.15	0.067241073

В сумме = 0.0018986 95.15

Суммарный вклад остальных = 0.0000968 4.85 (4 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)
ПДКмр для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053046 доли ПДКмр|
| 0.0004244 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6011	П1	0.001844	0.0030495	57.49	57.49	1.6537442
2	6009	П1	0.002735	0.0011234	21.18	78.67	0.410754114
3	6010	П1	0.00043400	0.0006258	11.80	90.46	1.4420104
4	0008	T	0.00088200	0.0001068	2.01	92.48	0.121101372
5	0001	T	0.00073600	0.0000888	1.67	94.15	0.120623790
6	0003	T	0.00073600	0.0000887	1.67	95.82	0.120556198
В сумме = 0.0050831 95.82							
Суммарный вклад остальных = 0.0002215 4.18 (5 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1728 - Этантиол (668)
ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 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	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000020
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000010
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000020
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000010
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000001
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0000010
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0000020
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0000020
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0000070
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0000010
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0000050

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1728 - Этантиол (668)
ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.00000200	T	0.003000	4.81	253.2
2	0002	0.00000100	T	0.001500	4.81	253.2
3	0003	0.00000200	T	0.003000	4.81	253.2
4	0004	0.00000100	T	0.001500	4.81	253.2
5	0005	0.00000010	T	0.000150	4.81	253.2
6	0006	0.00000100	T	0.001500	4.81	253.2
7	0007	0.00000200	T	0.003000	4.81	253.2
8	0008	0.00000200	T	0.003000	4.81	253.2
9	6009	0.00000700	П1	0.589482	0.50	28.5
10	6010	0.00000100	П1	0.714330	0.50	11.4
11	6011	0.00000500	П1	3.571652	0.50	11.4
~~

ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221954 доли ПДКмр|
| 0.0000011 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6011	П1	0.00000500	0.0132300	59.61	59.61	2645.99
2	6009	П1	0.00000700	0.0046004	20.73	80.33	657.2065430
3	6010	П1	0.00000100	0.0023072	10.40	90.73	2307.22
4	0008	Т	0.00000200	0.0003875	1.75	92.47	193.7622223
5	0001	Т	0.00000200	0.0003860	1.74	94.21	192.9980774
6	0003	Т	0.00000200	0.0003858	1.74	95.95	192.8899536
В сумме = 0.0212969 95.95							
Суммарный вклад остальных = 0.0008985 4.05 (5 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 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	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
0001	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003830
0002	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002580
0003	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0003830
0004	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0002550
0005	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000200
0006	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0001260
0007	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0003720
0008	Т	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0004590
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0014240
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0002260
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0021600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)
ПДКмр для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000383	Т	0.007181	4.81	253.2
2	0002	0.000258	Т	0.004838	4.81	253.2
3	0003	0.000383	Т	0.007181	4.81	253.2
4	0004	0.000255	Т	0.004781	4.81	253.2
5	0005	0.000020	Т	0.000375	4.81	253.2
6	0006	0.000126	Т	0.002363	4.81	253.2
7	0007	0.000372	Т	0.006975	4.81	253.2

```
|   8 | 0008 |    0.000459| T |   0.008606 |   4.81 |   253.2  |
|   9 | 6009 |    0.001424| П1 |   1.498968 |   0.50 |    28.5  |
|  10 | 6010 |    0.000226| П1 |   2.017983 |   0.50 |    11.4  |
|  11 | 6011 |    0.002160| П1 |  19.286921 |   0.50 |    11.4  |
|~~~
```

Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0952280 доли ПДКмр|
| 0.0003809 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]		b=C/M
1	6011	П1	0.002160	0.0723055	75.93	75.93	33.4747925
2	6009	П1	0.001424	0.0117710	12.36	88.29	8.2661781
3	6010	П1	0.00022600	0.0064969	6.82	95.11	28.7472782
В сумме =				0.0905735	95.11		
Суммарный вклад остальных =				0.0046545	4.89 (8 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2603 - Микроорганизмы
ПДКмр для примеси 2603 = 0.000004 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000003
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000002
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000003
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000002
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		2E-8
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0000001
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0000003
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0000004

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2603 - Микроорганизмы
ПДКмр для примеси 2603 = 0.000004 мг/м3 (ОБУВ)

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	0001	0.00000030	T	0.005625	4.81	253.2
2	0002	0.00000020	T	0.003750	4.81	253.2
3	0003	0.00000030	T	0.005625	4.81	253.2
4	0004	0.00000020	T	0.003750	4.81	253.2
5	0005	0.00000002	T	0.000375	4.81	253.2
6	0006	0.00000010	T	0.001875	4.81	253.2
7	0007	0.00000030	T	0.005625	4.81	253.2
8	0008	0.00000040	T	0.007500	4.81	253.2

Суммарный Mq= 0.00000182 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.034125 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2603 - Микроорганизмы
ПДКмр для примеси 2603 = 0.000004 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2603 - Микроорганизмы
ПДКмр для примеси 2603 = 0.000004 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2603 - Микроорганизмы
ПДКмр для примеси 2603 = 0.000004 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
6011	П1	2.0		30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005310		
6021	П1	2.0		30.0	30.00	180.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0005310		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6011	0.000531	П1	0.015805	0.50	11.4
2	6021	0.000531	П1	0.015805	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.001062 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.031609 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 :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~г/с~~~
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0		0.0008700
0020	T	5.4	0.10	6.00	0.0471	30.0	-360.00	-140.00			1.0	1.00	0		0.0041250

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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	0014	0.000870	T	0.002489	0.85	36.3	
2	0020	0.004125	T	0.014514	0.50	30.8	
Суммарный Mq= 0.004995 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.017003 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			3.0	1.00	0		0.0022590

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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	0014	0.002259	T	0.038775	0.85	18.1

Суммарный Mq= 0.002259 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.038775 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00			3.0	1.00	0		1.065142
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00			3.0	1.00	0		0.5127540
6017	П1	5.0			30.0	-2.00	162.00	18.00	18.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0157950
6018	П1	2.0			30.0	25.00	133.00	4.00	12.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0035000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0015	1.065142	T	5.094941	1.12	42.6
2	0016	0.512754	T	0.963028	1.18	63.9
3	6017	0.015795	П1	0.665062	0.50	14.3
4	6018	0.003500	П1	1.250078	0.50	5.7
Суммарный Mq= 1.597191 г/с						
Сумма См по всем источникам = 7.973109 долей ПДК						

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.98 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236479 доли ПДКмр|
| 0.0070944 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	1.0651	0.0166671	70.48	70.48	0.015647797
2	0016	T	0.5128	0.0064234	27.16	97.64	0.012527279
В сумме =			0.0230905	97.64			
Суммарный вклад остальных =			0.0005574	2.36 (2 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1244566 доли ПДКмр|
| 0.0373370 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	1.0651	0.0773558	62.15	62.15	0.072625041
2	0016	T	0.5128	0.0448936	36.07	98.23	0.087553784
В сумме =				0.1222494	98.23		
Суммарный вклад остальных =				0.0022072	1.77 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
6012	П1	2.0			30.0	-5.00	-173.00	20.00	13.00	0.00	3.0	1.00	0		0.0272220

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6012	0.027222	П1	5.833651	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.027222 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.833651 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005555 доли ПДКмр|
| 0.0002778 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.0272	0.0005555	100.00	100.00	0.020406347
В сумме =				0.0005555	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -42.1 м, Y= -1177.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030227 доли ПДКмр|
| 0.0015113 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.0272	0.0030227	100.00	100.00	0.111038201
В сумме =				0.0030227	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6012	П1	2.0		30.0	-5.00	-173.00	20.00	13.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0023330

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6012	0.002333	П1	24.997995	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.002333 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 24.997995 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023804 доли ПДКмр|
| 0.0000238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 5.00 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.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.002333	0.0023804	100.00	100.00	1.0203173
В сумме =				0.0023804	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2911 - Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)
ПДКмр для примеси 2911 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -42.1 м, Y= -1177.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129526 доли ПДКмр|
| 0.0001295 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 5.00 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
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6012	П1	0.002333	0.0129526	100.00	100.00	5.5519104
В сумме =				0.0129526	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0066160
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0044530
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0066160
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0044120
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			3.0	1.00	0		0.0003370
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			3.0	1.00	0		0.0020820
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			3.0	1.00	0		0.0061420
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			3.0	1.00	0		0.0079320

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

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	0001	0.006616	T	0.049621	4.81	126.6
2	0002	0.004453	T	0.033398	4.81	126.6
3	0003	0.006616	T	0.049621	4.81	126.6
4	0004	0.004412	T	0.033090	4.81	126.6
5	0005	0.000337	T	0.002528	4.81	126.6
6	0006	0.002082	T	0.015615	4.81	126.6
7	0007	0.006142	T	0.046065	4.81	126.6
8	0008	0.007932	T	0.059491	4.81	126.6

Суммарный Mq= 0.038590 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.289428 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.81 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123177 доли ПДКмр|
| 0.0003695 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 1.20 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.007932	0.0025696	20.86	20.86	0.323951095
2	0001	T	0.006616	0.0022892	18.58	39.45	0.346002579
3	0003	T	0.006616	0.0021213	17.22	56.67	0.320624530
4	0007	T	0.006142	0.0017823	14.47	71.14	0.290186763
5	0002	T	0.004453	0.0015087	12.25	83.38	0.338800550
6	0004	T	0.004412	0.0013586	11.03	94.41	0.307931513
7	0006	T	0.002082	0.0005886	4.78	99.19	0.282695562
В сумме =				0.0122182	99.19		
Суммарный вклад остальных =				0.0000996	0.81 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
ПДКмр для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -262.1 м, Y= -1146.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0363114 доли ПДКмр|
| 0.0010893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.
и скорости ветра 1.22 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0008	T	0.007932	0.0077983	21.48	21.48	0.983142853
2	0007	T	0.006142	0.0064957	17.89	39.37	1.0575943
3	0003	T	0.006616	0.0064063	17.64	57.01	0.968299508
4	0001	T	0.006616	0.0052872	14.56	71.57	0.799160004
5	0004	T	0.004412	0.0041195	11.34	82.91	0.933710694
6	0002	T	0.004453	0.0039631	10.91	93.83	0.889988184
7	0006	T	0.002082	0.0019545	5.38	99.21	0.938773036

```
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0360247    99.21                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002867     0.79 (1 источник)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
6019	П1	2.0		30.0	40.00	-178.00	7.00	7.00	0.00	3.0	1.00	0			0.0008000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6019 |    0.000800| П1 |   2.142991 |   0.50 |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000800 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     2.142991 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002093 доли ПДКмр|
| 0.0000084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 5.00 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	6019	П1	0.00080000	0.0002093	100.00	100.00	0.261660337
В сумме = 0.0002093 100.00							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 36.5 м, Y= -1179.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011187 доли ПДКмр|
| 0.0000447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.
и скорости ветра 5.00 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	6019	П1	0.00080000	0.0011187	100.00	100.00	1.3983769
В сумме = 0.0011187 100.00							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~	~~~	~~~	~~	~~~г/с~~~~
--------- Примесь 0303---------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0252830
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0170180
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0252830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0168600
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0013470
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0083220
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0245510
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0303100
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0		0.0024870
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0939990
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0149050
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0633730
--------- Примесь 0333---------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0012650
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0008510
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0012650
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0008440
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0000670
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0004160
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00			1.0	1.00	0		0.0012280
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00			1.0	1.00	0		0.0015170

0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0006100
0020	T	5.4	0.10	6.00	0.0471	30.0	-360.00	-140.00				1.0	1.00	0	0.0000180
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015380	
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002440	
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010370	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.284540	T	0.021341	4.81	253.2
2	0002	0.191465	T	0.014360	4.81	253.2
3	0003	0.284540	T	0.021341	4.81	253.2
4	0004	0.189800	T	0.014235	4.81	253.2
5	0005	0.015110	T	0.001133	4.81	253.2
6	0006	0.093610	T	0.007021	4.81	253.2
7	0007	0.276255	T	0.020719	4.81	253.2
8	0008	0.341175	T	0.025588	4.81	253.2
9	0014	0.088685	T	0.253711	0.85	36.3
10	6009	0.662245	П1	2.788439	0.50	28.5
11	6010	0.105025	П1	3.751128	0.50	11.4
12	6011	0.446490	П1	15.947069	0.50	11.4
13	0020	0.002250	T	0.007917	0.50	30.8

Суммарный Mq= 2.981190 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 22.874002 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0451337 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 1.31 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.4465	0.0157819	34.97	34.97	0.035346627
2	6009	П1	0.6622	0.0098287	21.78	56.74	0.014841510
3	6010	П1	0.1050	0.0039589	8.77	65.52	0.037695050
4	0008	T	0.3412	0.0028795	6.38	71.90	0.008440069
5	0001	T	0.2845	0.0024654	5.46	77.36	0.008664547
6	0003	T	0.2845	0.0024623	5.46	82.81	0.008653456
7	0007	T	0.2763	0.0021563	4.78	87.59	0.007805508
8	0002	T	0.1915	0.0016676	3.69	91.29	0.008709724
9	0004	T	0.1898	0.0016206	3.59	94.88	0.008538465
10	0014	T	0.0887	0.0014307	3.17	98.05	0.016132550

В сумме = 0.0442520 98.05
Суммарный вклад остальных = 0.0008817 1.95 (3 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1134934 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 1.20 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.4465	0.0553616	48.78	48.78	0.123992845
2	6009	П1	0.6622	0.0209015	18.42	67.20	0.031561647
3	6010	П1	0.1050	0.0111835	9.85	77.05	0.106483988
4	0008	T	0.3412	0.0049235	4.34	81.39	0.014431152
5	0003	T	0.2845	0.0040535	3.57	84.96	0.014245710
6	0001	T	0.2845	0.0040531	3.57	88.53	0.014244359
7	0007	T	0.2763	0.0034175	3.01	91.54	0.012370729
8	0014	T	0.0887	0.0030094	2.65	94.19	0.033933591
9	0002	T	0.1915	0.0028130	2.48	96.67	0.014691780

В сумме = 0.1097165 96.67
Суммарный вклад остальных = 0.0037769 3.33 (4 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0303---------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0252830
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0170180
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0252830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0168600
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00			1.0	1.00	0		0.0013470

```
 0006  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -280.00    -147.00                    1.0 1.00 0  0.0083220
 0007  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -228.00    -147.00                    1.0 1.00 0  0.0245510
 0008  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -100.00     -42.00                    1.0 1.00 0  0.0303100
 0014  T     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0024870
 6009  П1    5.0                  30.0     -96.00      38.00      10.00     35.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0939990
 6010  П1    2.0                  30.0       0.00     280.00      80.00    147.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0149050
 6011  П1    2.0                  30.0     -75.00     390.00      95.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0633730
       --------- Примесь 0333--------
 0001  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0       0.00       0.00                    1.0 1.00 0  0.0012650
 0002  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0     -50.00       0.00                    1.0 1.00 0  0.0008510
 0003  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -150.00       0.00                    1.0 1.00 0  0.0012650
 0004  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -210.00       0.00                    1.0 1.00 0  0.0008440
 0005  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -265.00       0.00                    1.0 1.00 0  0.0000670
 0006  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -280.00    -147.00                    1.0 1.00 0  0.0004160
 0007  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -228.00    -147.00                    1.0 1.00 0  0.0012280
 0008  T    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -100.00     -42.00                    1.0 1.00 0  0.0015170
 0014  T     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0006100
 0020  T     5.4  0.10  6.00  0.0471  30.0    -360.00    -140.00                    1.0 1.00 0  0.0000180
 6009  П1    5.0                  30.0     -96.00      38.00      10.00     35.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0015380
 6010  П1    2.0                  30.0       0.00     280.00      80.00    147.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002440
 6011  П1    2.0                  30.0     -75.00     390.00      95.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0010370
       --------- Примесь 1325--------
 0014  T     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0000020
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Аксу.
   Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
   Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                    1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|  суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.284540| T  |   0.021341 |   4.81 |   253.2  |
|   2 | 0002 |    0.191465| T  |   0.014360 |   4.81 |   253.2  |
|   3 | 0003 |    0.284540| T  |   0.021341 |   4.81 |   253.2  |
|   4 | 0004 |    0.189800| T  |   0.014235 |   4.81 |   253.2  |
|   5 | 0005 |    0.015110| T  |   0.001133 |   4.81 |   253.2  |
|   6 | 0006 |    0.093610| T  |   0.007021 |   4.81 |   253.2  |
|   7 | 0007 |    0.276255| T  |   0.020719 |   4.81 |   253.2  |
|   8 | 0008 |    0.341175| T  |   0.025588 |   4.81 |   253.2  |
|   9 | 0014 |    0.088725| T  |   0.253826 |   0.85 |    36.3  |
|  10 | 6009 |    0.662245| П1 |   2.788439 |   0.50 |    28.5  |
|  11 | 6010 |    0.105025| П1 |   3.751128 |   0.50 |    11.4  |
|  12 | 6011 |    0.446490| П1 |  15.947069 |   0.50 |    11.4  |
|  13 | 0020 |    0.002250| T  |   0.007917 |   0.50 |    30.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.981230  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =    22.874117 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.53 м/с         |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город   :004 Аксу.
   Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
   Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
   Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                    1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0451344 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 231 град.
и скорости ветра 1.31 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.4465	0.0157819	34.97	34.97	0.035346627
2	6009	П1	0.6622	0.0098287	21.78	56.74	0.014841510
3	6010	П1	0.1050	0.0039589	8.77	65.51	0.037695050
4	0008	Т	0.3412	0.0028795	6.38	71.89	0.008440069
5	0001	Т	0.2845	0.0024654	5.46	77.36	0.008664547
6	0003	Т	0.2845	0.0024623	5.46	82.81	0.008653456
7	0007	Т	0.2763	0.0021563	4.78	87.59	0.007805508
8	0002	Т	0.1915	0.0016676	3.69	91.28	0.008709724
9	0004	Т	0.1898	0.0016206	3.59	94.88	0.008538465
10	0014	Т	0.0887	0.0014314	3.17	98.05	0.016132550
В сумме =			0.0442526		98.05		
Суммарный вклад остальных =			0.0008817		1.95 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1134947 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 1.20 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.4465	0.0553616	48.78	48.78	0.123992845
2	6009	П1	0.6622	0.0209015	18.42	67.20	0.031561647
3	6010	П1	0.1050	0.0111835	9.85	77.05	0.106483988
4	0008	Т	0.3412	0.0049235	4.34	81.39	0.014431152
5	0003	Т	0.2845	0.0040535	3.57	84.96	0.014245710
6	0001	Т	0.2845	0.0040531	3.57	88.53	0.014244359
7	0007	Т	0.2763	0.0034175	3.01	91.54	0.012370729
8	0014	Т	0.0887	0.0030108	2.65	94.19	0.033933591
9	0002	Т	0.1915	0.0028130	2.48	96.67	0.014691780
В сумме =			0.1097179		96.67		
Суммарный вклад остальных =			0.0037769		3.33 (4 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~	~~~г/с~~~
--------- Примесь 0303--------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0252830
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0170180
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0252830
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0168600
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0013470
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0083220
0007	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-228.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0245510
0008	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-100.00	-42.00				1.0	1.00	0	0.0303100
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0024870
6009	П1	5.0			30.0	-96.00	38.00	10.00	35.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0939990	
6010	П1	2.0			30.0	0.00	280.00	80.00	147.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0149050	
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0633730	
--------- Примесь 1325--------															
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0000020

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0001	0.126415	T	0.009481	4.81	253.2
2	0002	0.085090	T	0.006382	4.81	253.2
3	0003	0.126415	T	0.009481	4.81	253.2
4	0004	0.084300	T	0.006323	4.81	253.2
5	0005	0.006735	T	0.000505	4.81	253.2
6	0006	0.041610	T	0.003121	4.81	253.2
7	0007	0.122755	T	0.009207	4.81	253.2
8	0008	0.151550	T	0.011366	4.81	253.2
9	0014	0.012475	T	0.035689	0.85	36.3
10	6009	0.469995	П1	1.978954	0.50	28.5
11	6010	0.074525	П1	2.661774	0.50	11.4
12	6011	0.316865	П1	11.317315	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.618730 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 16.049597 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0276125 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 233 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.3169	0.0137353	49.74	49.74	0.043347437
2	6009	П1	0.4700	0.0059379	21.50	71.25	0.012634071
3	6010	П1	0.0745	0.0033087	11.98	83.23	0.044397168
4	0008	T	0.1515	0.0008966	3.25	86.48	0.005916230
5	0003	T	0.1264	0.0008028	2.91	89.38	0.006350512
6	0001	T	0.1264	0.0007558	2.74	92.12	0.005978565
7	0007	T	0.1228	0.0006603	2.39	94.51	0.005379285
8	0004	T	0.0843	0.0005376	1.95	96.46	0.006377086
В сумме =				0.0266350	96.46		
Суммарный вклад остальных =				0.0009775	3.54 (4 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0733142 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.3169	0.0418550	57.09	57.09	0.132090896
2	6009	П1	0.4700	0.0154312	21.05	78.14	0.032832749
3	6010	П1	0.0745	0.0085808	11.70	89.84	0.115139641
4	0008	T	0.1515	0.0014890	2.03	91.87	0.009825179
5	0001	T	0.1264	0.0012368	1.69	93.56	0.009783741
6	0003	T	0.1264	0.0012361	1.69	95.25	0.009778454
В сумме =				0.0698289	95.25		
Суммарный вклад остальных =				0.0034853	4.75 (6 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
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.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0301--------															
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0147250
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00				1.0	1.00	0	0.2066790
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00				1.0	1.00	0	0.1290620
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0010320
6019	П1	2.0			30.0	40.00	-178.00	7.00	7.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0086670
6021	П1	2.0			30.0	30.00	180.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0010320
--------- Примесь 0330--------															
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0422780
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00				1.0	1.00	0	0.8219100
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00				1.0	1.00	0	0.5350470
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0002120
6021	П1	2.0			30.0	30.00	180.00	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0002120

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0014	0.158181	T	0.452526	0.85	36.3
2	0015	2.677215	T	1.280604	1.12	85.3
3	0016	1.715404	T	0.322178	1.18	127.8
4	6011	0.005584	П1	0.199441	0.50	11.4
5	6019	0.043335	П1	1.547775	0.50	11.4
6	6021	0.005584	П1	0.199441	0.50	11.4

Суммарный Mq= 4.605303 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 4.001966 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.79 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0388103 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	2.6772	0.0232599	59.93	59.93	0.008688084
2	0016	T	1.7154	0.0122471	31.56	91.49	0.007139492
3	0014	T	0.1582	0.0021262	5.48	96.97	0.013441821
			В сумме =	0.0376332	96.97		
			Суммарный вклад остальных =	0.0011771	3.03 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1514894 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	2.6772	0.0984573	64.99	64.99	0.036775928
2	0016	T	1.7154	0.0452727	29.89	94.88	0.026391895
3	0014	T	0.1582	0.0071444	4.72	99.59	0.045166127
			В сумме =	0.1508743	99.59		
			Суммарный вклад остальных =	0.0006151	0.41 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

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	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
--------- Примесь 0301--------															
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00			1.0	1.00	0		0.0147250
0015	T	10.0	0.30	12.00	0.8482	90.0	5.00	135.00			1.0	1.00	0		0.2066790
0016	T	15.0	0.40	12.00	1.51	90.0	5.00	130.00			1.0	1.00	0		0.1290620
6011	П1	2.0			30.0	-75.00	390.00	95.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0010320

```
 6019  П1    2.0                30.0     40.00   -178.00      7.00      7.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0086670
 6021  П1    2.0                30.0     30.00    180.00     10.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0010320
       --------- Примесь 0330--------
 0014  Т     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0422780
 0015  Т    10.0  0.30 12.00  0.8482  90.0       5.00     135.00                    1.0 1.00 0  0.8219100
 0016  Т    15.0  0.40 12.00   1.51   90.0       5.00     130.00                    1.0 1.00 0  0.5350470
 6011  П1    2.0                30.0    -75.00    390.00     95.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002120
 6021  П1    2.0                30.0     30.00    180.00     10.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002120
       --------- Примесь 0337--------
 0014  Т     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0508060
 0015  Т    10.0  0.30 12.00  0.8482  90.0       5.00     135.00                    1.0 1.00 0  0.9490420
 0016  Т    15.0  0.40 12.00   1.51   90.0       5.00     130.00                    1.0 1.00 0  0.6178080
 6011  П1    2.0                30.0    -75.00    390.00     95.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0003069
 6019  П1    2.0                30.0     40.00   -178.00      7.00      7.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0137500
 6021  П1    2.0                30.0     30.00    180.00     10.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0030690
       --------- Примесь 1071--------
 0014  Т     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0000430
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0014 |    0.172642| Т  |   0.493897 |   0.85 |    36.3  |
|   2 | 0015 |    2.867023| Т  |   1.371396 |   1.12 |    85.3  |
|   3 | 0016 |    1.838966| Т  |   0.345385 |   1.18 |   127.8  |
|   4 | 6011 |    0.005645| П1 |   0.201634 |   0.50 |    11.4  |
|   5 | 6019 |    0.046085| П1 |   1.645996 |   0.50 |    11.4  |
|   6 | 6021 |    0.006198| П1 |   0.221364 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    4.936560  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =      4.279673 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.79 м/с          |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0416145 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	2.8670	0.0249090	59.86	59.86	0.008688111
2	0016	T	1.8390	0.0131293	31.55	91.41	0.007139459
3	0014	T	0.1726	0.0023206	5.58	96.98	0.013441840
			В сумме =	0.0403589	96.98		
			Суммарный вклад остальных =	0.0012556	3.02 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1624461 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0015	T	2.8670	0.1054376	64.91	64.91	0.036776040
2	0016	T	1.8390	0.0485337	29.88	94.78	0.026391769
3	0014	T	0.1726	0.0077976	4.80	99.58	0.045166187
			В сумме =	0.1617689	99.58		
			Суммарный вклад остальных =	0.0006772	0.42 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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~~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~	~~~~г/с~~~~
--------- Примесь 0333---------															
0001	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0012650
0002	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-50.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0008510
0003	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-150.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0012650
0004	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-210.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0008440
0005	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-265.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000670
0006	T	10.7	1.5	12.00	21.21	30.0	-280.00	-147.00				1.0	1.00	0	0.0004160

```
 0007  Т    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -228.00    -147.00                    1.0 1.00 0  0.0012280
 0008  Т    10.7   1.5 12.00   21.21  30.0    -100.00     -42.00                    1.0 1.00 0  0.0015170
 0014  Т     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0006100
 0020  Т     5.4  0.10  6.00  0.0471  30.0    -360.00    -140.00                    1.0 1.00 0  0.0000180
 6009  П1    5.0                   30.0     -96.00      38.00      10.00     35.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0015380
 6010  П1    2.0                   30.0       0.00     280.00      80.00    147.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002440
 6011  П1    2.0                   30.0     -75.00     390.00      95.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0010370
         --------- Примесь 1325--------
 0014  Т     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                    1.0 1.00 0  0.0000020
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
	Источники			Их расчетные параметры		
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.158125	Т	0.011860	4.81	253.2
2	0002	0.106375	Т	0.007978	4.81	253.2
3	0003	0.158125	Т	0.011860	4.81	253.2
4	0004	0.105500	Т	0.007913	4.81	253.2
5	0005	0.008375	Т	0.000628	4.81	253.2
6	0006	0.052000	Т	0.003900	4.81	253.2
7	0007	0.153500	Т	0.011513	4.81	253.2
8	0008	0.189625	Т	0.014222	4.81	253.2
9	0014	0.076290	Т	0.218251	0.85	36.3
10	0020	0.002250	Т	0.007917	0.50	30.8
11	6009	0.192250	П1	0.809485	0.50	28.5
12	6010	0.030500	П1	1.089354	0.50	11.4
13	6011	0.129625	П1	4.629754	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.362540 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 6.824634 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177230 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 1.23 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1296	0.0043408	24.49	24.49	0.033487011	
2	6009	П1	0.1922	0.0029313	16.54	41.03	0.015247089	
3	0008	T	0.1896	0.0016548	9.34	50.37	0.008726815	
4	0001	T	0.1581	0.0014238	8.03	58.40	0.009003988	
5	0003	T	0.1581	0.0013976	7.89	66.29	0.008838403	
6	0007	T	0.1535	0.0012422	7.01	73.30	0.008092652	
7	0014	T	0.0763	0.0012354	6.97	80.27	0.016193513	
8	6010	П1	0.0305	0.0011102	6.26	86.53	0.036398999	
9	0002	T	0.1064	0.0009567	5.40	91.93	0.008994100	
10	0004	T	0.1055	0.0009148	5.16	97.09	0.008671555	
			В сумме =	0.0172075	97.09			
			Суммарный вклад остальных =	0.0005155	2.91 (3 источника)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -27.5 м, Y= 1393.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408403 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 1.24 м/с
Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
		Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1296	0.0159654	39.09	39.09	0.123166211	
2	6009	П1	0.1922	0.0060535	14.82	53.91	0.031487625	
3	6010	П1	0.0305	0.0031271	7.66	61.57	0.102526292	
4	0008	T	0.1896	0.0027963	6.85	68.42	0.014746298	
5	0014	T	0.0763	0.0025192	6.17	74.59	0.033021513	
6	0003	T	0.1581	0.0023379	5.72	80.31	0.014785360	
7	0001	T	0.1581	0.0022337	5.47	85.78	0.014126320	
8	0007	T	0.1535	0.0019951	4.89	90.67	0.012997463	
9	0002	T	0.1064	0.0015754	3.86	94.52	0.014809554	
10	0004	T	0.1055	0.0014668	3.59	98.11	0.013903086	
			В сумме =	0.0400704	98.11			
			Суммарный вклад остальных =	0.0007700	1.89 (3 источника)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

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	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0330--------															
0014	T	6.0	0.22	6.00	0.2260	90.0	5.00	180.00				1.0	1.00	0	0.0422780

```
 0015  T    10.0  0.30 12.00  0.8482  90.0       5.00     135.00                        1.0 1.00 0  0.8219100
 0016  T    15.0  0.40 12.00    1.51  90.0       5.00     130.00                        1.0 1.00 0  0.5350470
 6011  П1    2.0                 30.0     -75.00     390.00      95.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002120
 6021  П1    2.0                 30.0      30.00     180.00      10.00     10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002120
        --------- Примесь 1071--------
 0014  T     6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                        1.0 1.00 0  0.0000430
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     Mq     |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0014 |    0.088856| T  |   0.254200 |   0.85 |    36.3  |
|   2 | 0015 |    1.643820| T  |   0.786296 |   1.12 |    85.3  |
|   3 | 0016 |    1.070094| T  |   0.200980 |   1.18 |   127.8  |
|   4 | 6011 |    0.000424| П1 |   0.015144 |   0.50 |    11.4  |
|   5 | 6021 |    0.000424| П1 |   0.015144 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.803618  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =     1.271763 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.06 м/с         |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
1071 Гидроксибензол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м

```
                          _____________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0231404 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 229 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 | 0015 | T |     1.6438|   0.0142817 |  61.72 | 61.72 | 0.008688100  |
|  2 | 0016 | T |     1.0701|   0.0076399 |  33.02 | 94.73 | 0.007139502  |
|  3 | 0014 | T |     0.0889|   0.0011944 |   5.16 | 99.89 | 0.013441821  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0231160    99.89                                |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000244     0.11 (2 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
    Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     1071 Гидроксибензол (155)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 94
    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 5.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки : X= 1034.3 м, Y=   113.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0927519 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   271 град.
                    и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0015 | T |     1.6438|   0.0604531 |  65.18 | 65.18 | 0.036775995  |
|  2 | 0016 | T |     1.0701|   0.0282417 |  30.45 | 95.63 | 0.026391931  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0886949    95.63                                |
| Суммарный вклад остальных =   0.0040570     4.37 (3 источника)                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
    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.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~г/с~~~~
       --------- Примесь 0330--------
 0014  T    6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                        1.0 1.00 0  0.0422780
 0015  T   10.0  0.30 12.00  0.8482  90.0       5.00     135.00                        1.0 1.00 0  0.8219100
 0016  T   15.0  0.40 12.00    1.51  90.0       5.00     130.00                        1.0 1.00 0  0.5350470
 6011  П1    2.0                  30.0     -75.00     390.00       95.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002120
 6021  П1    2.0                  30.0      30.00     180.00       10.00      10.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0002120
       --------- Примесь 0342--------
 0014  T    6.0  0.22  6.00  0.2260  90.0       5.00     180.00                        1.0 1.00 0  0.0000680
 6019  П1    2.0                  30.0      40.00    -178.00        7.00       7.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0001650
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город   :004 Аксу.
    Объект   :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
    Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 14.08.2026 10:30
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
    Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                     0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```
```

|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код | Mq |Тип | Cm | Um | Xm |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
| 1 | 0014 | 0.087956| T | 0.251626 | 0.85 | 36.3 |
| 2 | 0015 | 1.643820| T | 0.786296 | 1.12 | 85.3 |
| 3 | 0016 | 1.070094| T | 0.200980 | 1.18 | 127.8 |
| 4 | 6011 | 0.000424| П1 | 0.015144 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 6021 | 0.000424| П1 | 0.015144 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 6019 | 0.008250| П1 | 0.294661 | 0.50 | 11.4 |
|~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0927187 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 5.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0015 | T | 1.6438 | 0.0604531 | 65.20 | 65.20 | 0.036775995 |
| 2 | 0016 | T | 1.0701 | 0.0282417 | 30.46 | 95.66 | 0.026391931 |
| | В сумме = | | 0.0886949 | 95.66 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0040238 | 4.34 (4 источника) | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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 | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| --------- Примесь 0330-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0014 | T | 6.0 | 0.22 | 6.00 | 0.2260 | 90.0 | 5.00 | 180.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0422780 |
| 0015 | T | 10.0 | 0.30 | 12.00 | 0.8482 | 90.0 | 5.00 | 135.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.8219100 |
| 0016 | T | 15.0 | 0.40 | 12.00 | 1.51 | 90.0 | 5.00 | 130.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.5350470 |
| 6011 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | -75.00 | 390.00 | 95.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0002120 |
| 6021 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 30.00 | 180.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0002120 |
| --------- Примесь 0333-------- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | 0.00 | 0.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0012650 |
| 0002 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -50.00 | 0.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0008510 |
| 0003 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -150.00 | 0.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0012650 |
| 0004 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -210.00 | 0.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0008440 |
| 0005 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -265.00 | 0.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0000670 |
| 0006 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -280.00 | -147.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0004160 |
| 0007 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -228.00 | -147.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0012280 |
| 0008 | T | 10.7 | 1.5 | 12.00 | 21.21 | 30.0 | -100.00 | -42.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0015170 |
| 0014 | T | 6.0 | 0.22 | 6.00 | 0.2260 | 90.0 | 5.00 | 180.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0006100 |
| 0020 | T | 5.4 | 0.10 | 6.00 | 0.0471 | 30.0 | -360.00 | -140.00 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0000180 |
| 6009 | П1 | 5.0 | | | 30.0 | -96.00 | 38.00 | 10.00 | 35.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0015380 |
| 6010 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | 0.00 | 280.00 | 80.00 | 147.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0002440 |
| 6011 | П1 | 2.0 | | | 30.0 | -75.00 | 390.00 | 95.00 | 10.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | | 0.0010370 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn |
|---|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 0014 | 0.160806 | T | 0.460036 | 0.85 | 36.3 |
| 2 | 0015 | 1.643820 | T | 0.786296 | 1.12 | 85.3 |
| 3 | 0016 | 1.070094 | T | 0.200980 | 1.18 | 127.8 |
| 4 | 6011 | 0.130049 | П1 | 4.644898 | 0.50 | 11.4 |
| 5 | 6021 | 0.000424 | П1 | 0.015144 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 0001 | 0.158125 | T | 0.011860 | 4.81 | 253.2 |
| 7 | 0002 | 0.106375 | T | 0.007978 | 4.81 | 253.2 |
| 8 | 0003 | 0.158125 | T | 0.011860 | 4.81 | 253.2 |
| 9 | 0004 | 0.105500 | T | 0.007913 | 4.81 | 253.2 |
| 10 | 0005 | 0.008375 | T | 0.000628 | 4.81 | 253.2 |

| 11 | 0006 | 0.052000| T | 0.003900 | 4.81 | 253.2 |
| 12 | 0007 | 0.153500| T | 0.011513 | 4.81 | 253.2 |
| 13 | 0008 | 0.189625| T | 0.014222 | 4.81 | 253.2 |
| 14 | 0020 | 0.002250| T | 0.007917 | 0.50 | 30.8 |
| 15 | 6009 | 0.192250| П1 | 0.809485 | 0.50 | 28.5 |
| 16 | 6010 | 0.030500| П1 | 1.089354 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 4.161818 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 8.083982 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6000x5000 с шагом 1000
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 4
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1732.2 м, Y= 1629.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0381448 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 1.54 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ист. | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0015 | T | 1.6438 | 0.0132409 | 34.71 | 34.71 | 0.008054934 |
| 2 | 0016 | T | 1.0701 | 0.0062508 | 16.39 | 51.10 | 0.005841384 |
| 3 | 6011 | П1 | 0.1300 | 0.0046317 | 12.14 | 63.24 | 0.035615083 |
| 4 | 6009 | П1 | 0.1922 | 0.0027745 | 7.27 | 70.52 | 0.014431944 |
| 5 | 0014 | T | 0.1608 | 0.0025734 | 6.75 | 77.26 | 0.016003037 |
| 6 | 0008 | T | 0.1896 | 0.0015213 | 3.99 | 81.25 | 0.008022884 |
| 7 | 0001 | T | 0.1581 | 0.0013168 | 3.45 | 84.70 | 0.008327410 |
| 8 | 0003 | T | 0.1581 | 0.0012893 | 3.38 | 88.08 | 0.008153527 |
| 9 | 6010 | П1 | 0.0305 | 0.0012100 | 3.17 | 91.25 | 0.039673269 |
| 10 | 0007 | T | 0.1535 | 0.0011253 | 2.95 | 94.20 | 0.007330773 |
| 11 | 0002 | T | 0.1064 | 0.0008852 | 2.32 | 96.52 | 0.008321180 |

В сумме = 0.0368192 96.52
Суммарный вклад остальных = 0.0013256 3.48 (5 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Аксу.
Объект :0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 14.08.2026 10:30
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 94
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 5.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1034.3 м, Y= 113.9 м

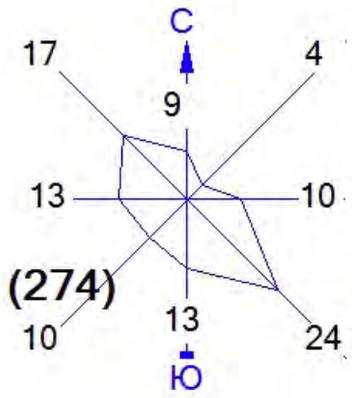
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1144928 доли ПДКмр|

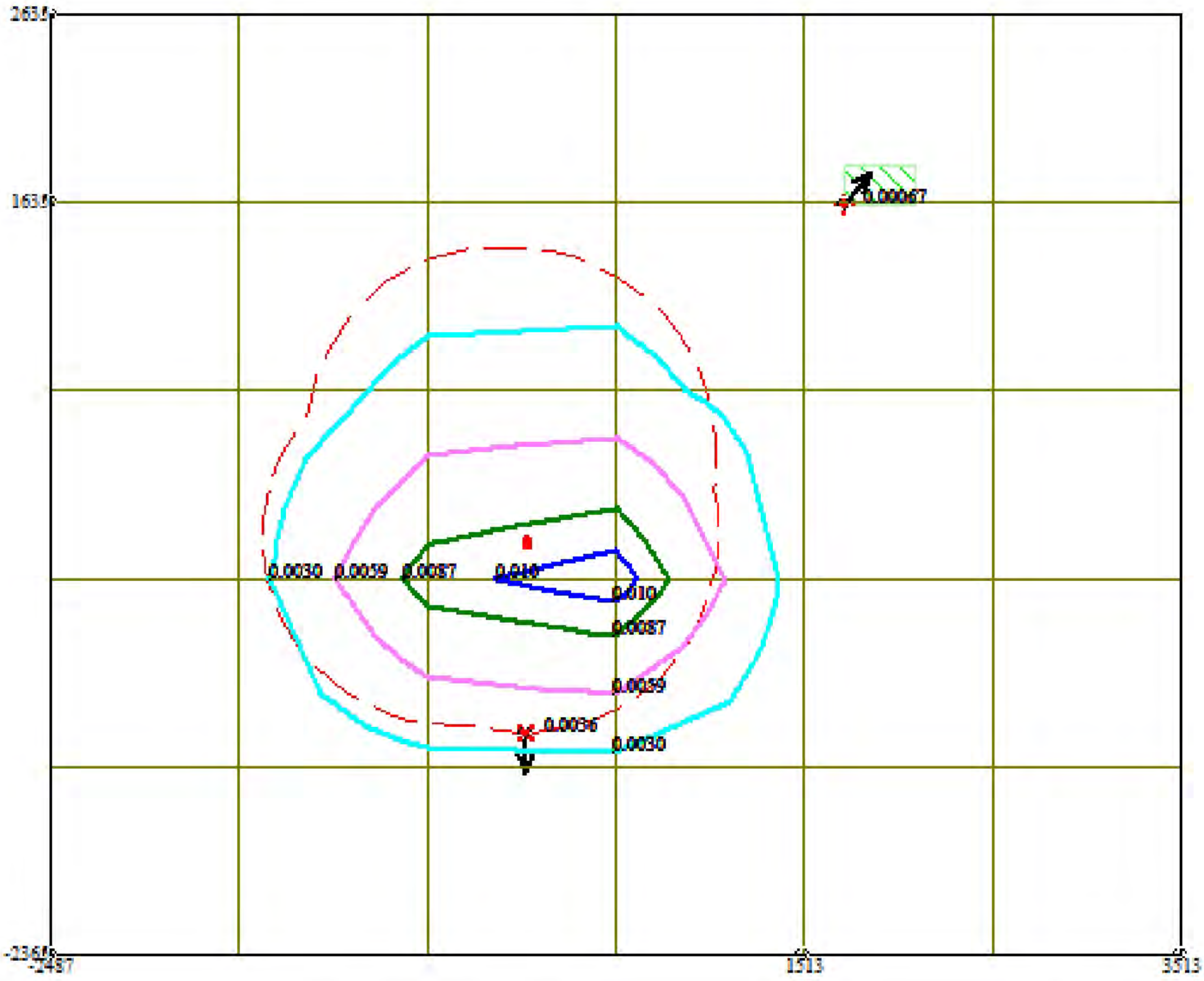
Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс M-(Mq) | Вклад C[доли ПДК] | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0015 | T | 1.6438 | 0.0541620 | 47.31 | 47.31 | 0.032948852 |
| 2 | 0016 | T | 1.0701 | 0.0286524 | 25.03 | 72.33 | 0.026775673 |
| 3 | 0014 | T | 0.1608 | 0.0069361 | 6.06 | 78.39 | 0.043133147 |
| 4 | 6009 | П1 | 0.1922 | 0.0065127 | 5.69 | 84.08 | 0.033876050 |
| 5 | 6011 | П1 | 0.1300 | 0.0044551 | 3.89 | 87.97 | 0.034257315 |
| 6 | 0001 | T | 0.1581 | 0.0024383 | 2.13 | 90.10 | 0.015420153 |
| 7 | 0008 | T | 0.1896 | 0.0022942 | 2.00 | 92.10 | 0.012098403 |
| 8 | 0003 | T | 0.1581 | 0.0022809 | 1.99 | 94.09 | 0.014424912 |
| 9 | 6010 | П1 | 0.0305 | 0.0021706 | 1.90 | 95.99 | 0.071167804 |
| В сумме = | | | | 0.1099023 | 95.99 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0045906 | 4.01 (7 источников) | | |

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



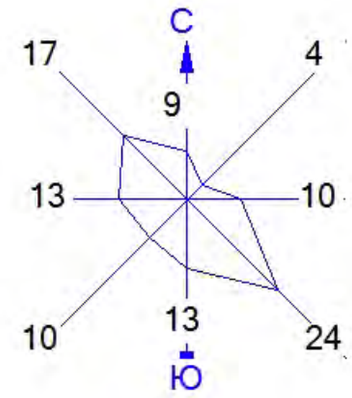

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

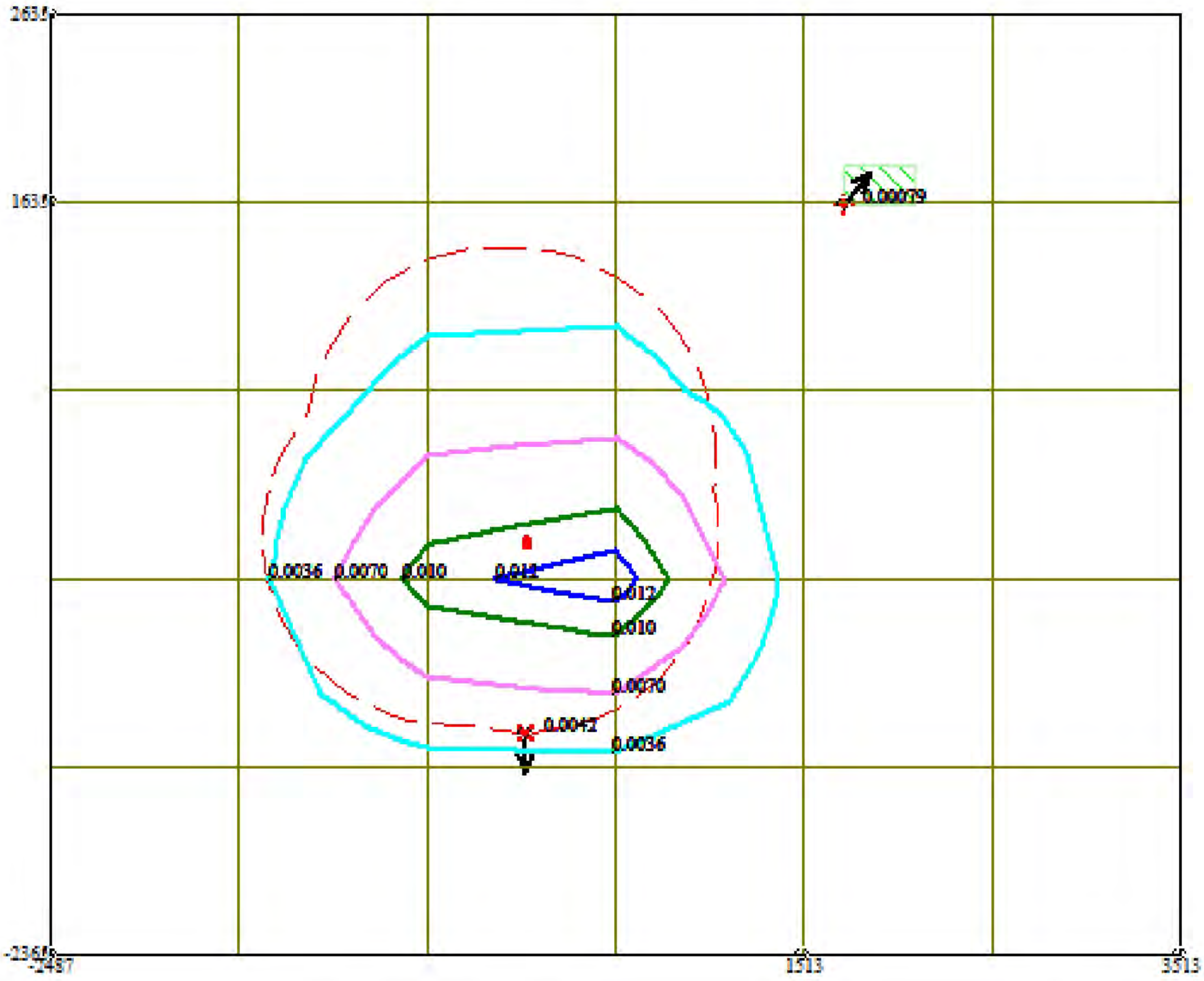
Изолинии в долях ПДК
0.0030 ПДК
0.0059 ПДК
0.0087 ПДК
0.010 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0115934 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



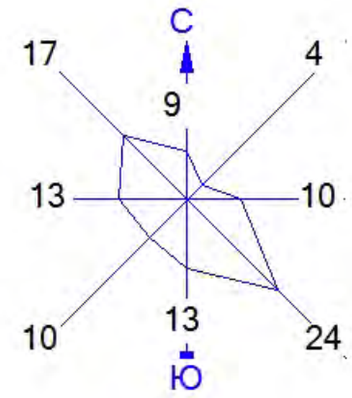

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

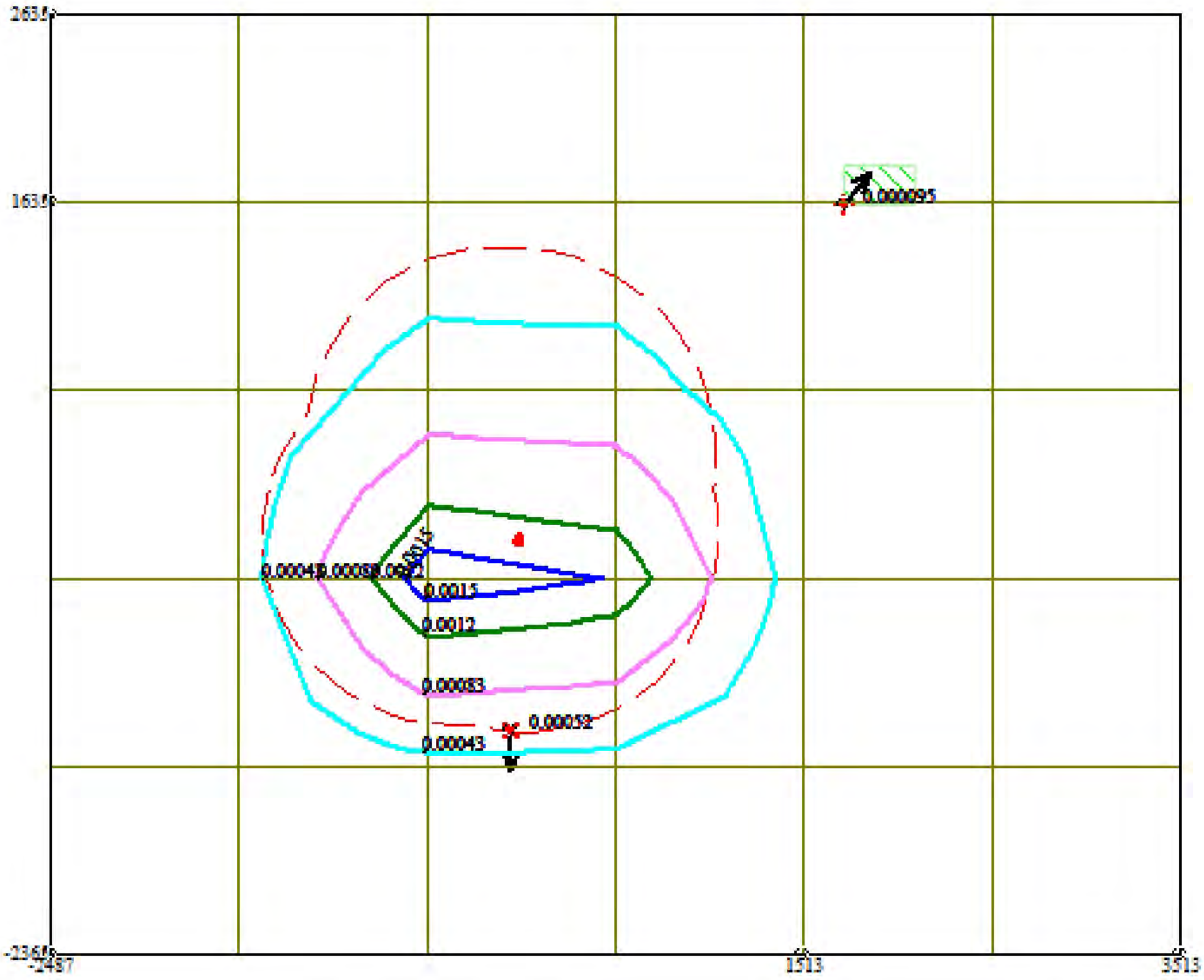
Изолинии в долях ПДК
0.0036 ПДК
0.0070 ПДК
0.010 ПДК
0.012 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0137718 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004  Аксу
Объект : 0117  Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар"  Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)



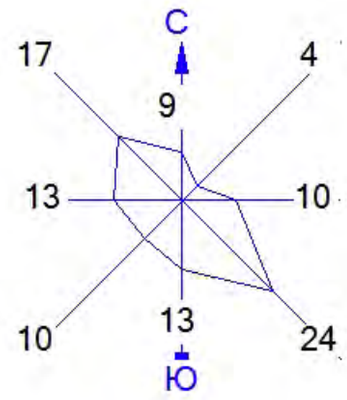

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

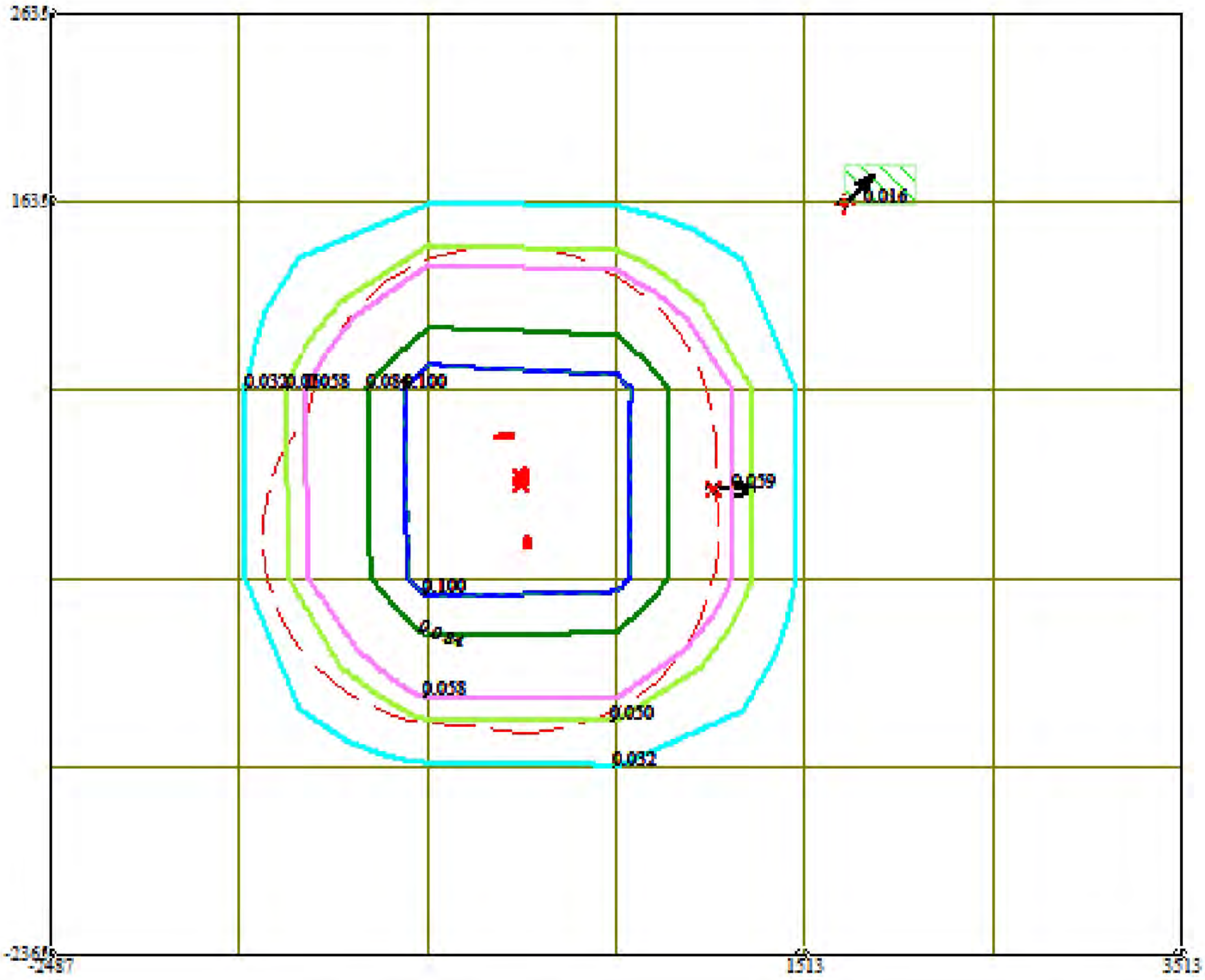
Изолинии в долях ПДК
0.00043 ПДК
0.00083 ПДК
0.0012 ПДК
0.0015 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0016365 ПДК достигается в точке x= -487  y= -365
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



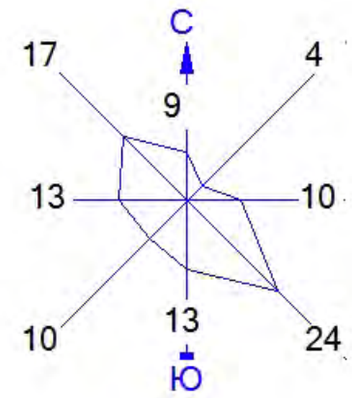

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

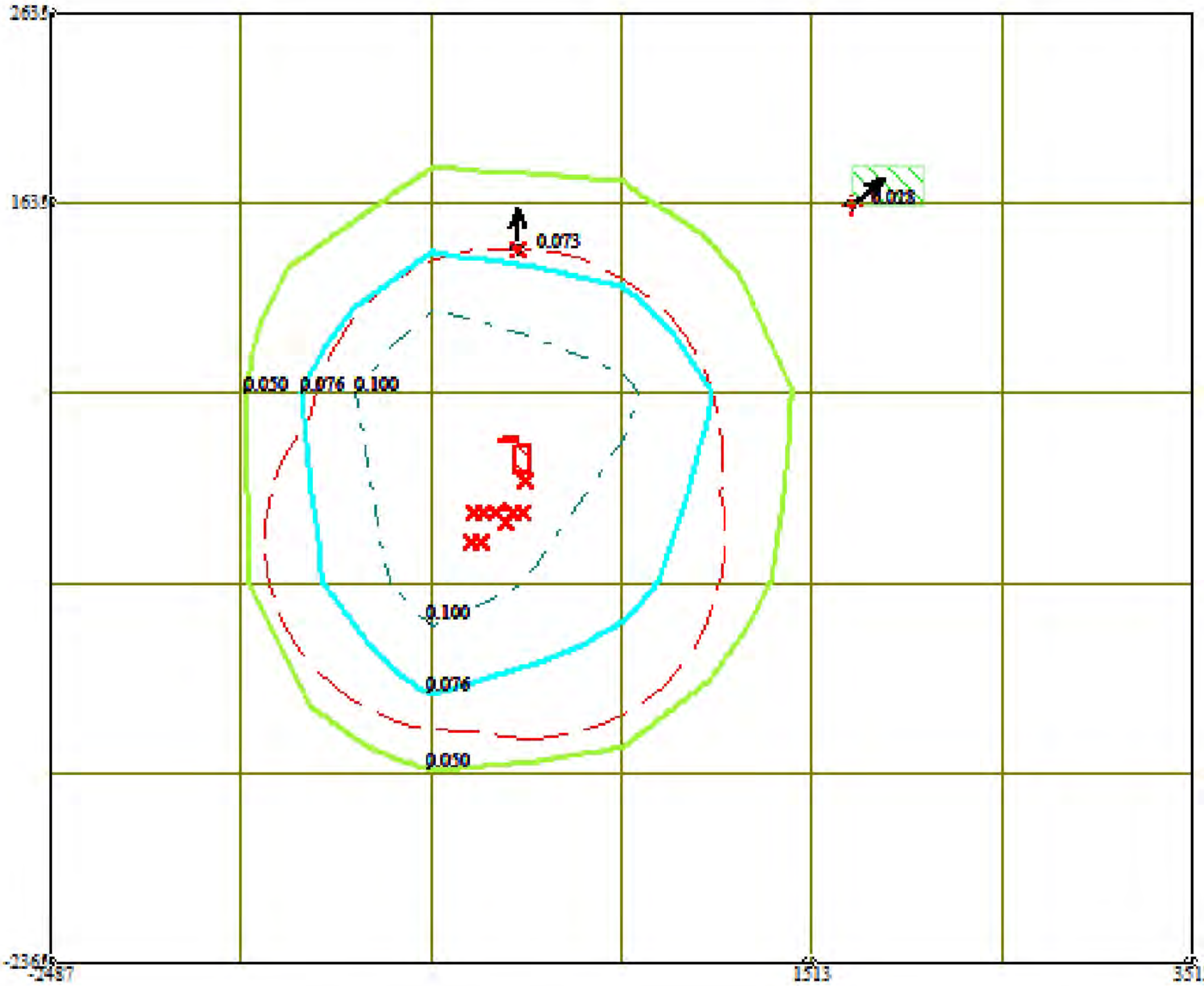
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1103658 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 2.23 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)



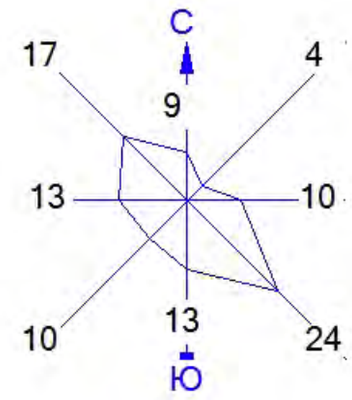

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

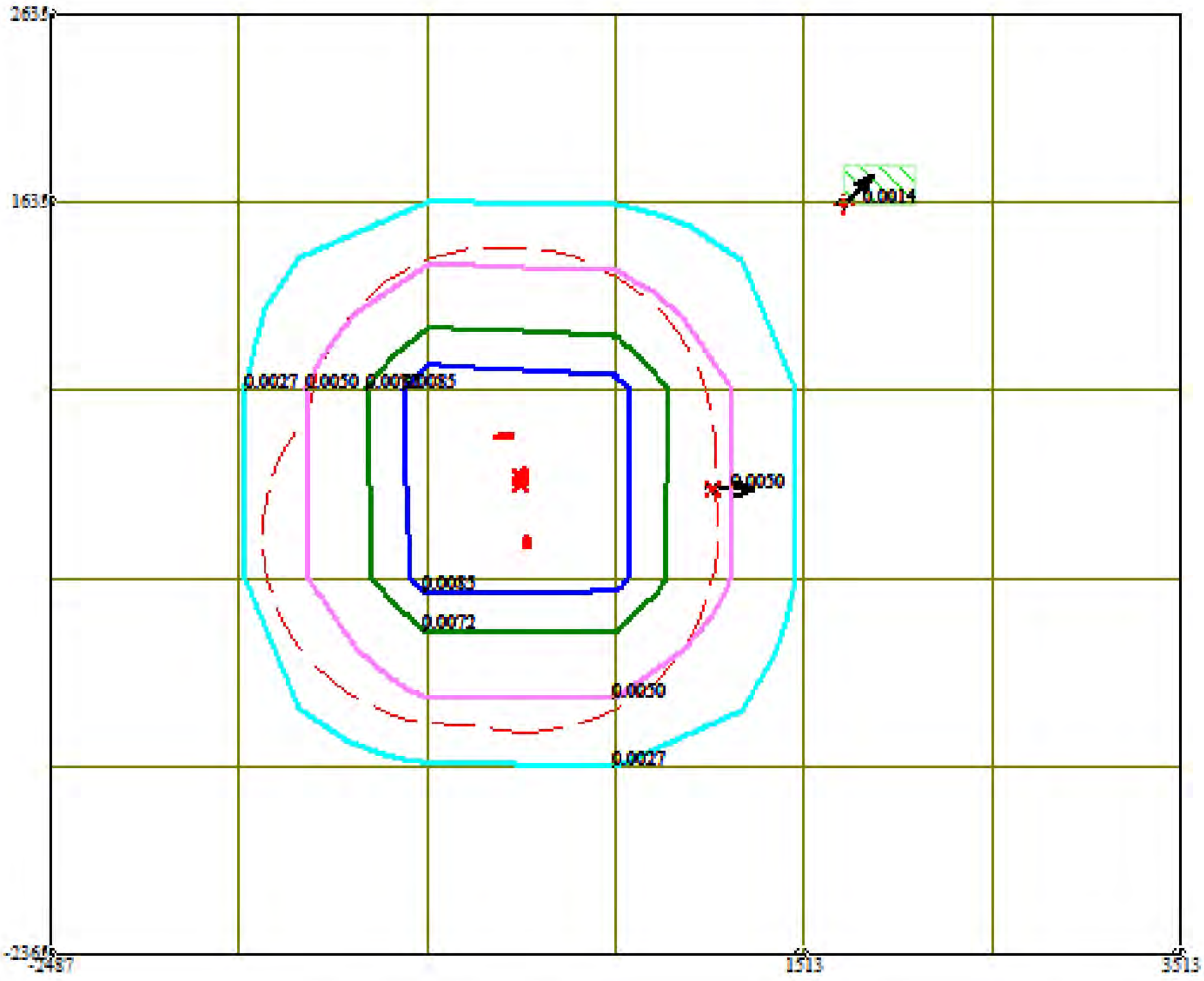
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1341968 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



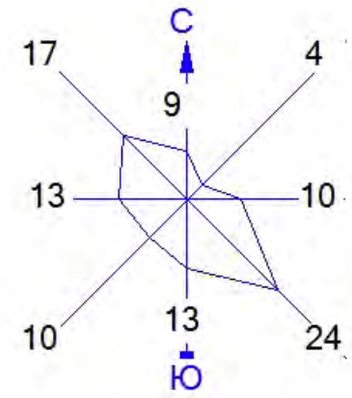

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

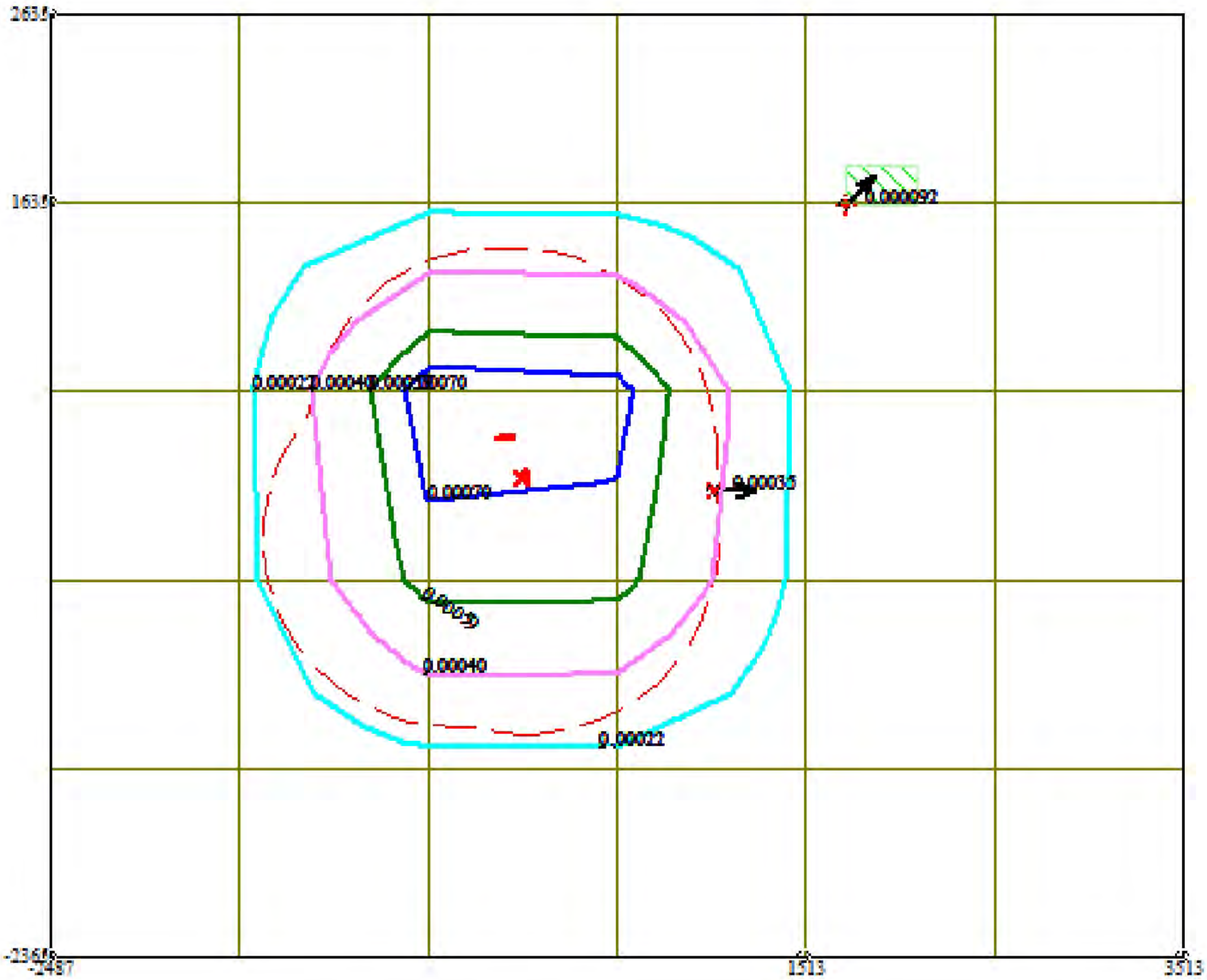
Изолинии в долях ПДК
- 0.0027 ПДК
- 0.0050 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.0085 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0093966 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



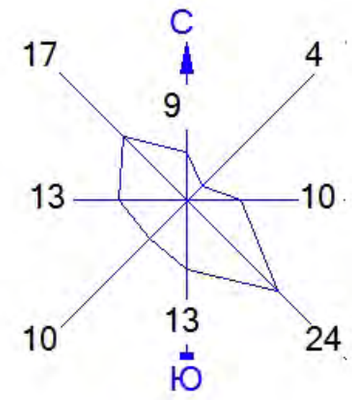

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

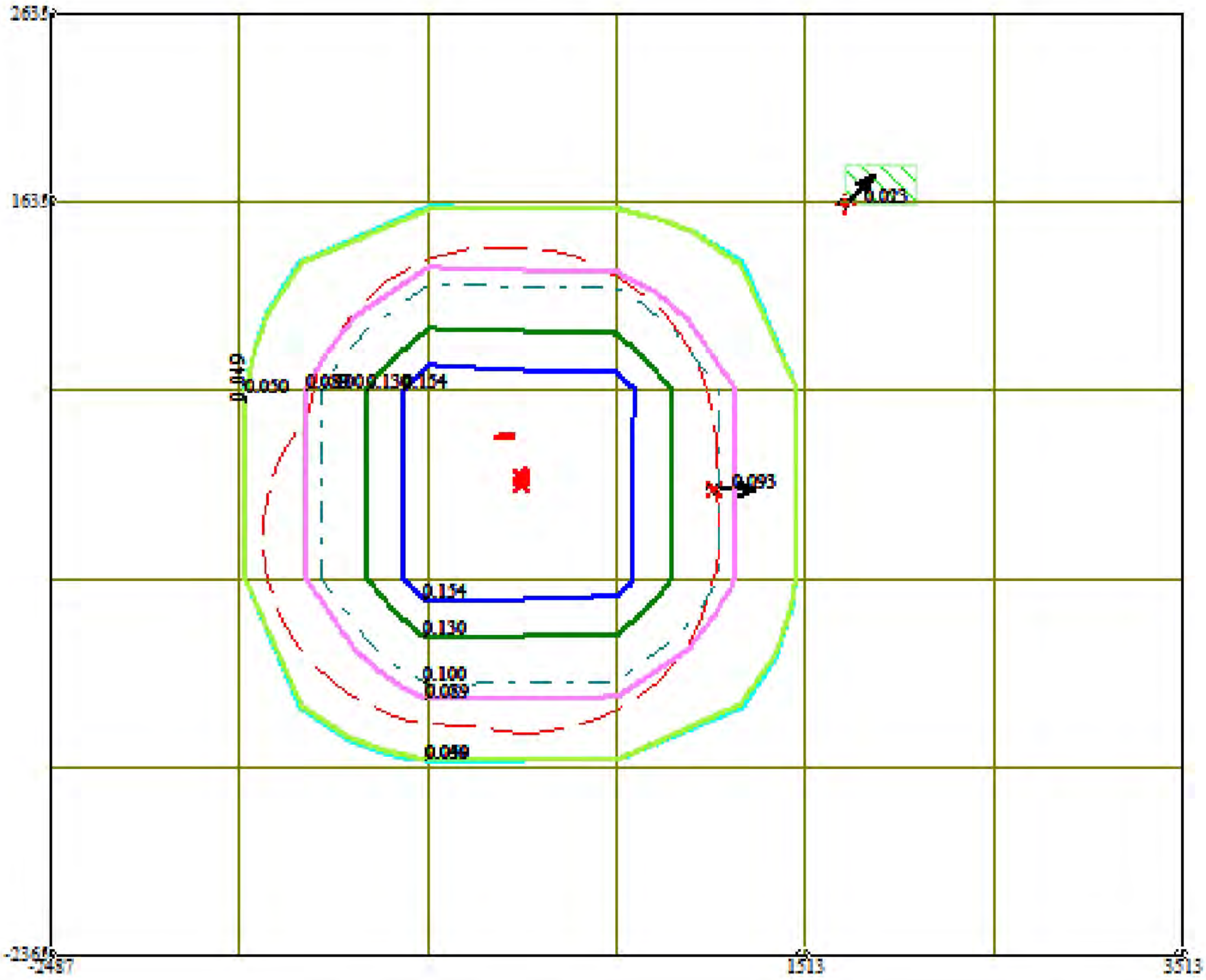
Изолинии в долях ПДК
- 0.00022 ПДК
- 0.00040 ПДК
- 0.00059 ПДК
- 0.00070 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0007782 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



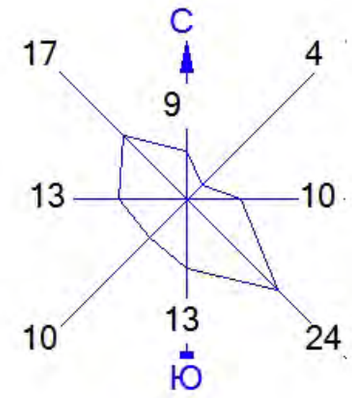

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

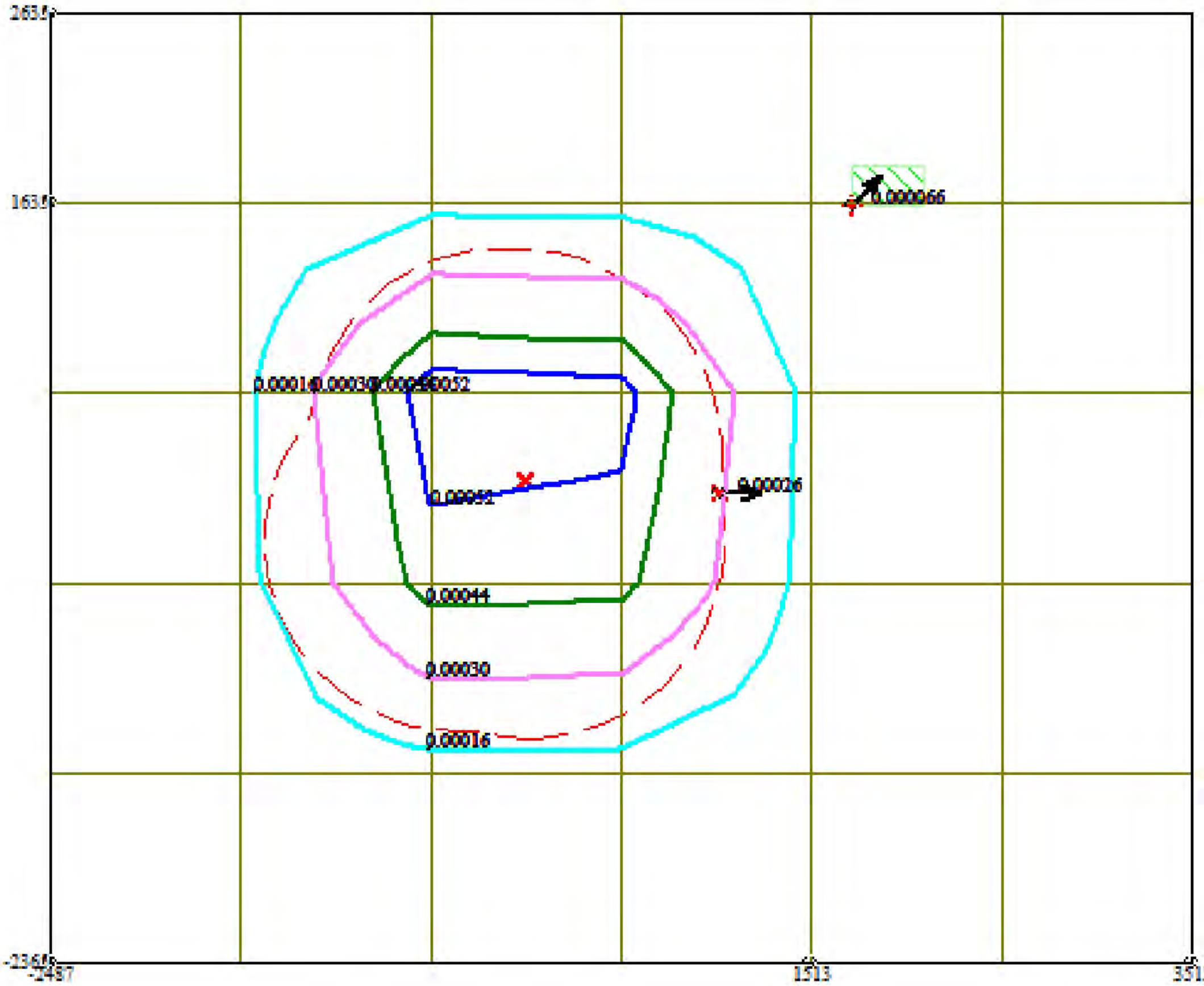
Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.154 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1699806 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0331 Сера элементарная (1125*)



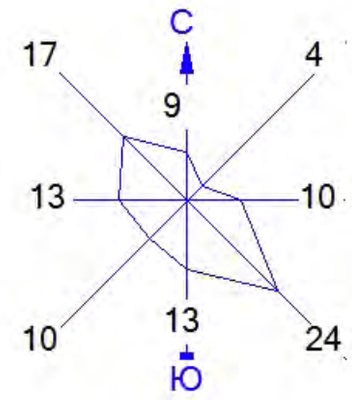

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

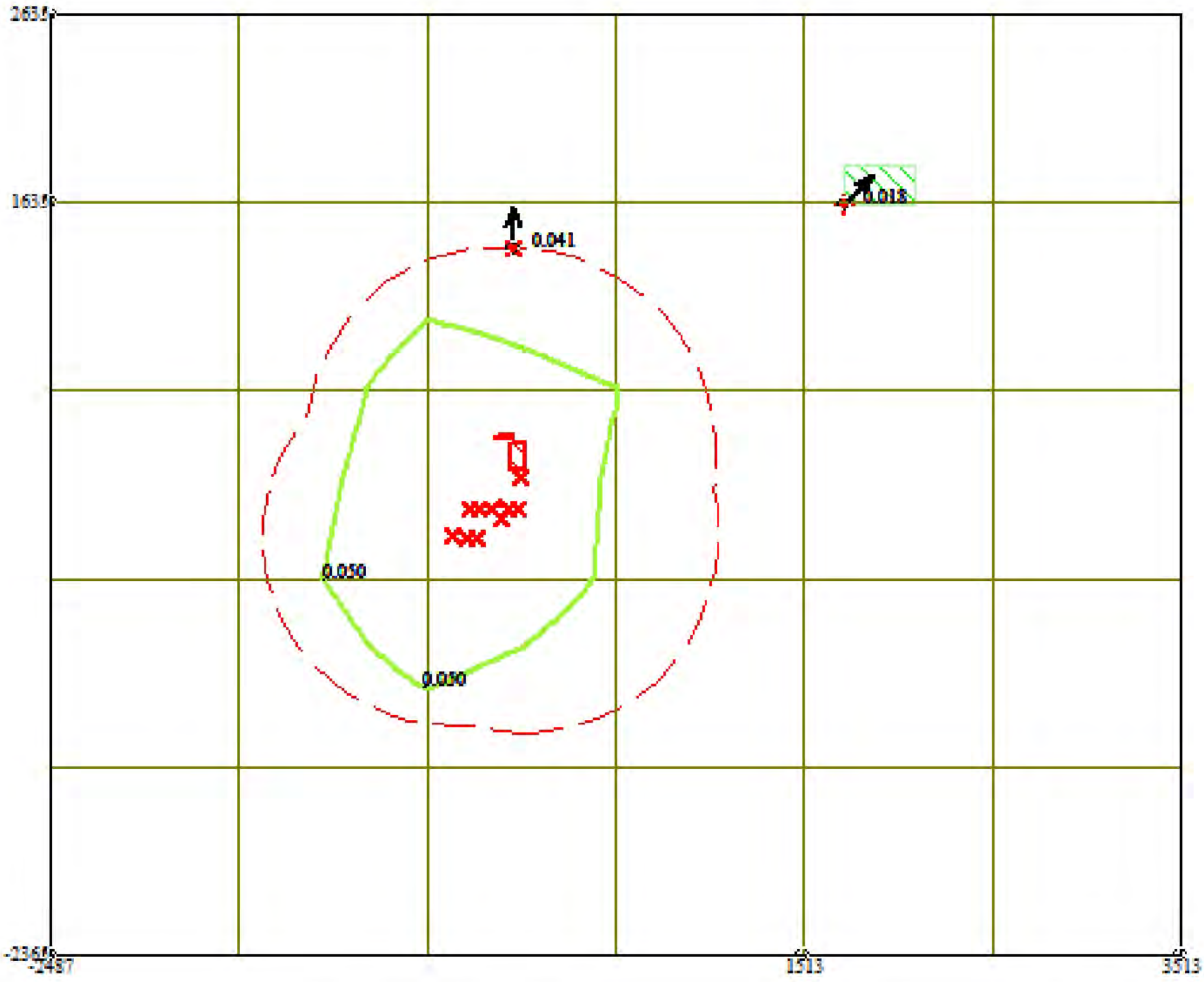
Изолинии в долях ПДК
0.00016 ПДК
0.00030 ПДК
0.00044 ПДК
0.00052 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0005797 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



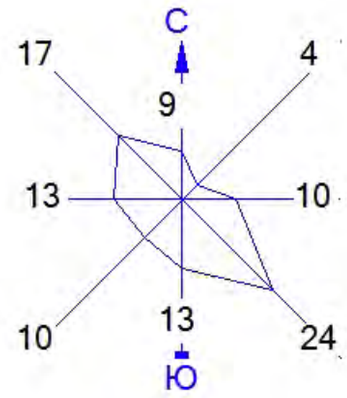

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

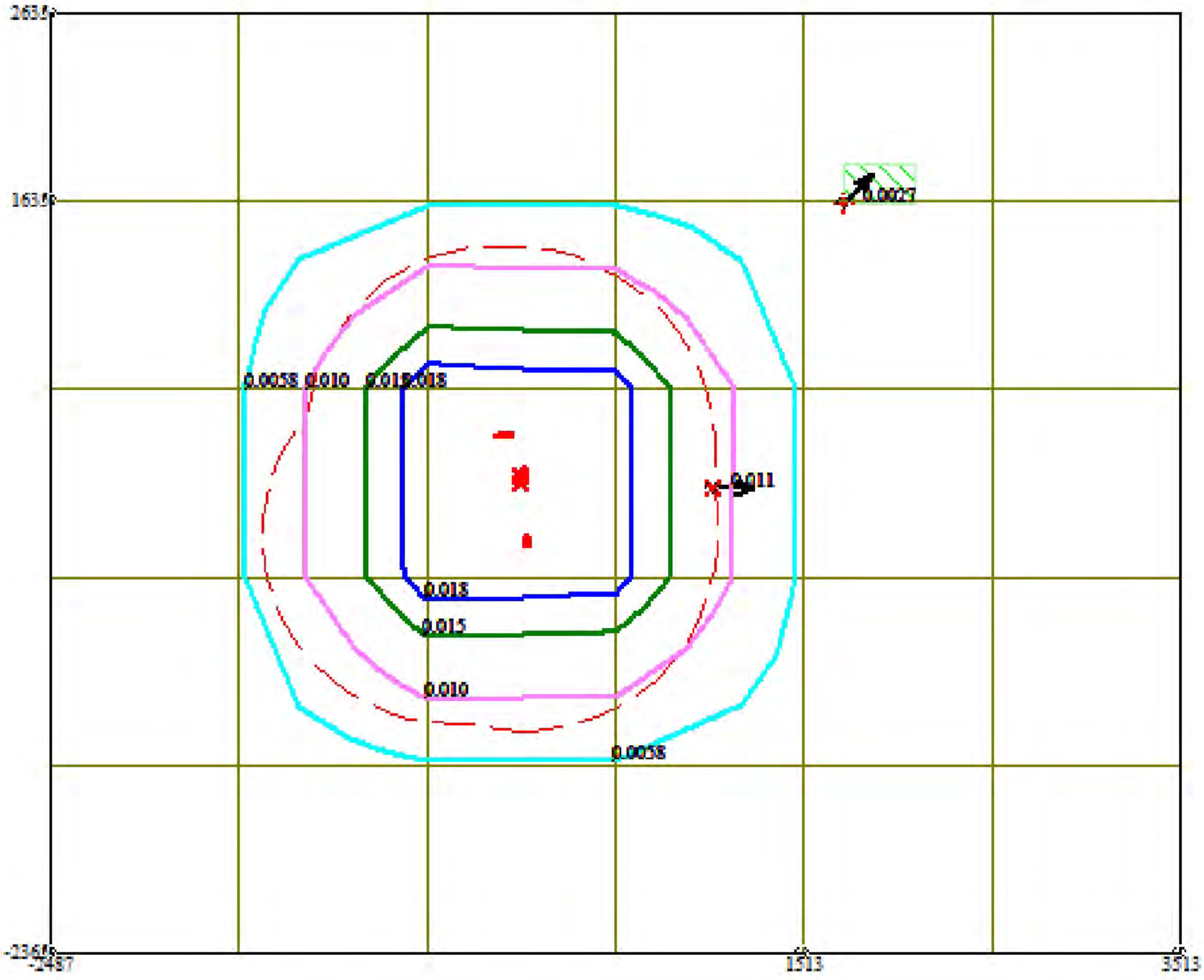
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.076414 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 4.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



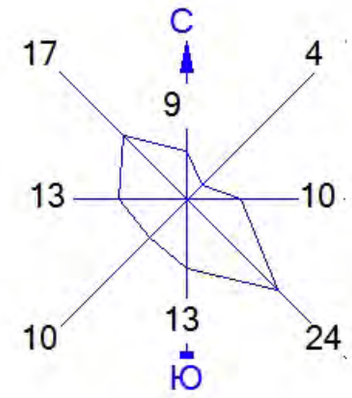

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

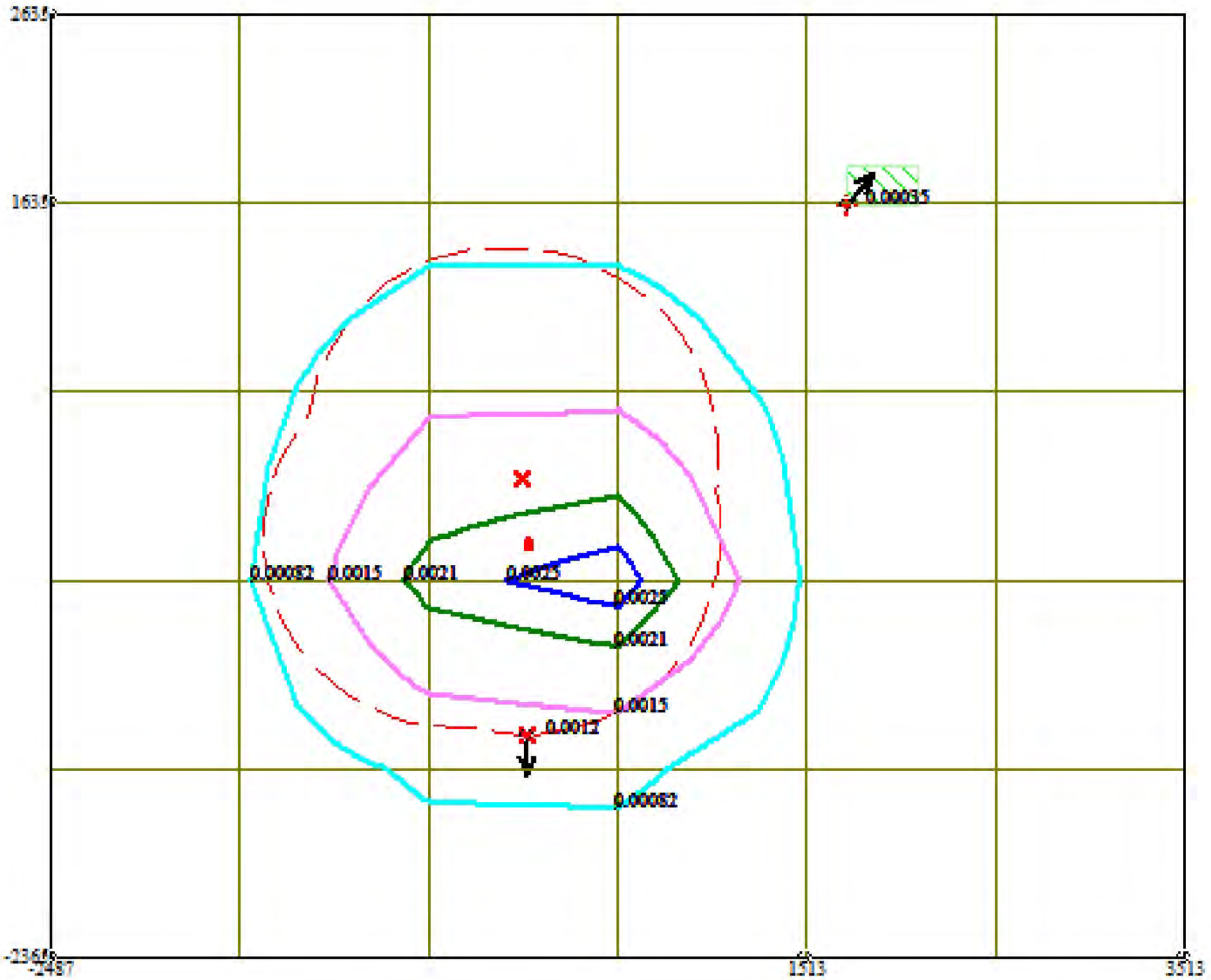
Изолинии в долях ПДК
- 0.0058 ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.018 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0198654 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



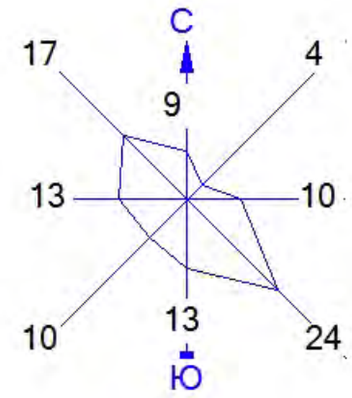

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

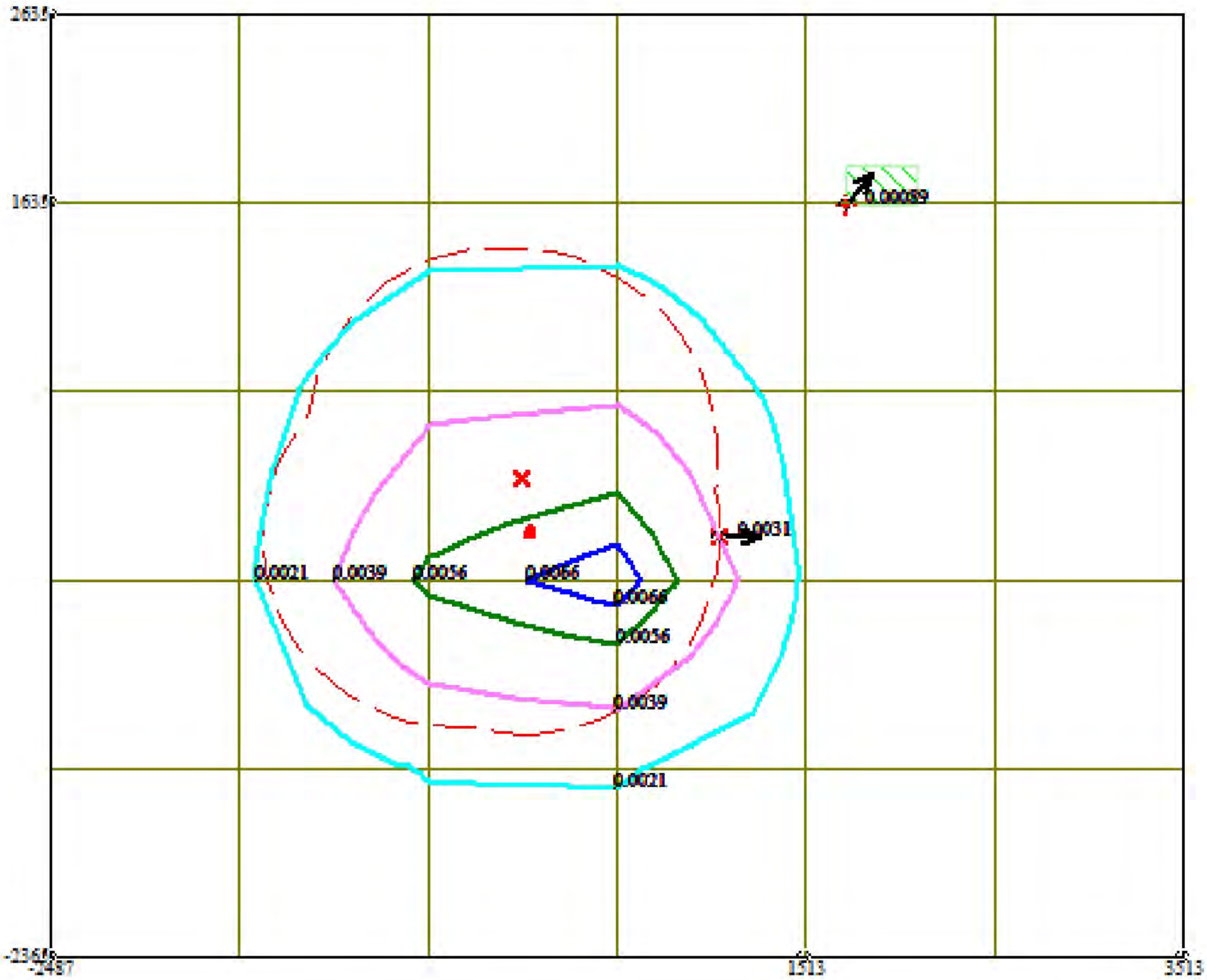
Изолинии в долях ПДК
- 0.00082 ПДК
- 0.0015 ПДК
- 0.0021 ПДК
- 0.0025 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0027993 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0349 Хлор (621)



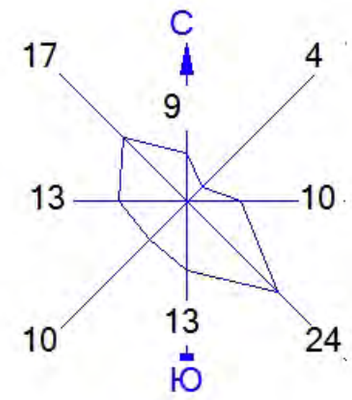

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

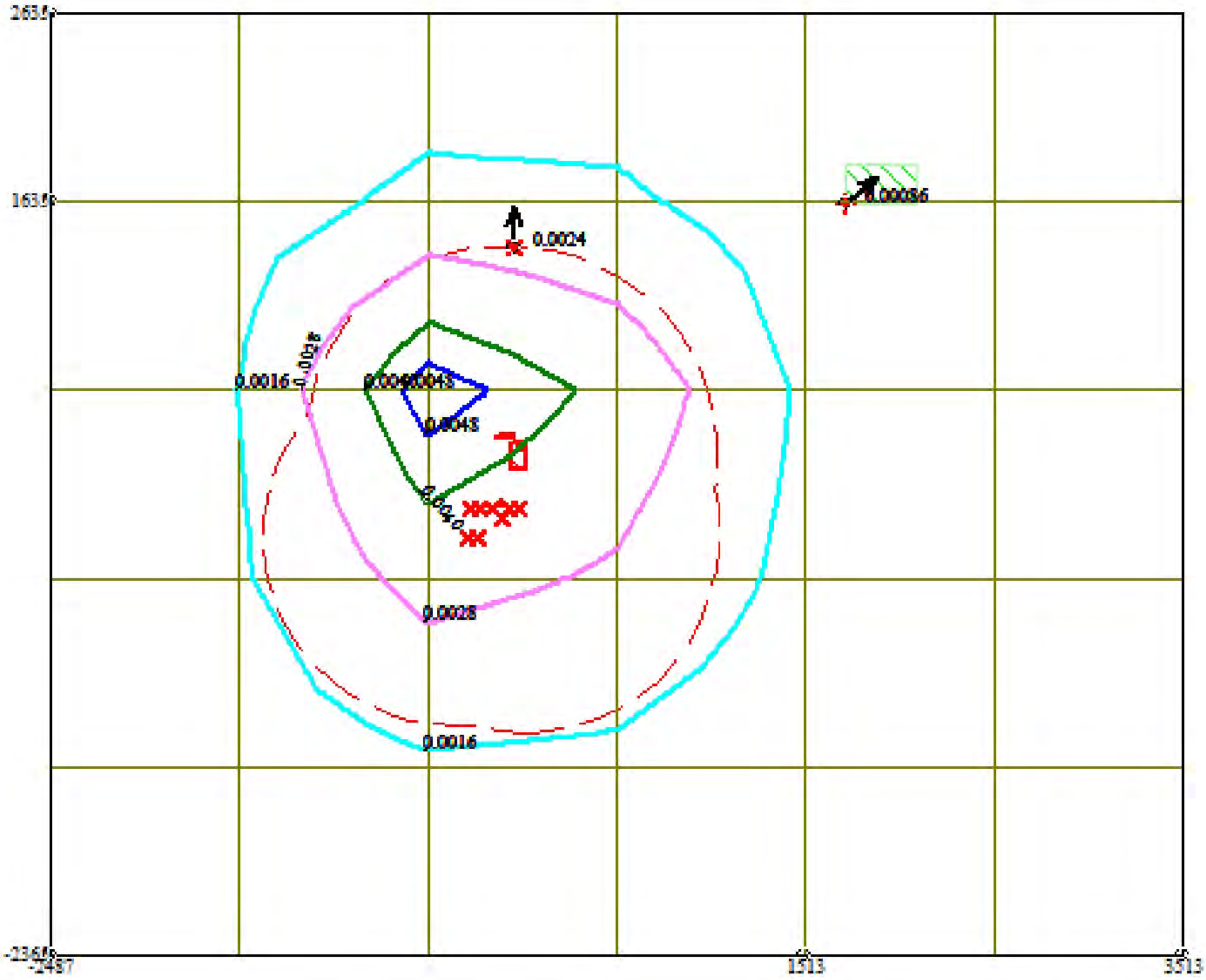
Изолинии в долях ПДК
0.0021 ПДК
0.0039 ПДК
0.0056 ПДК
0.0066 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0073094 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 298° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)



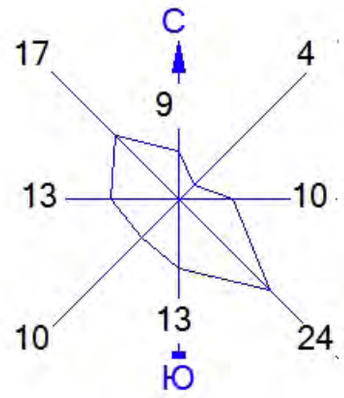

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

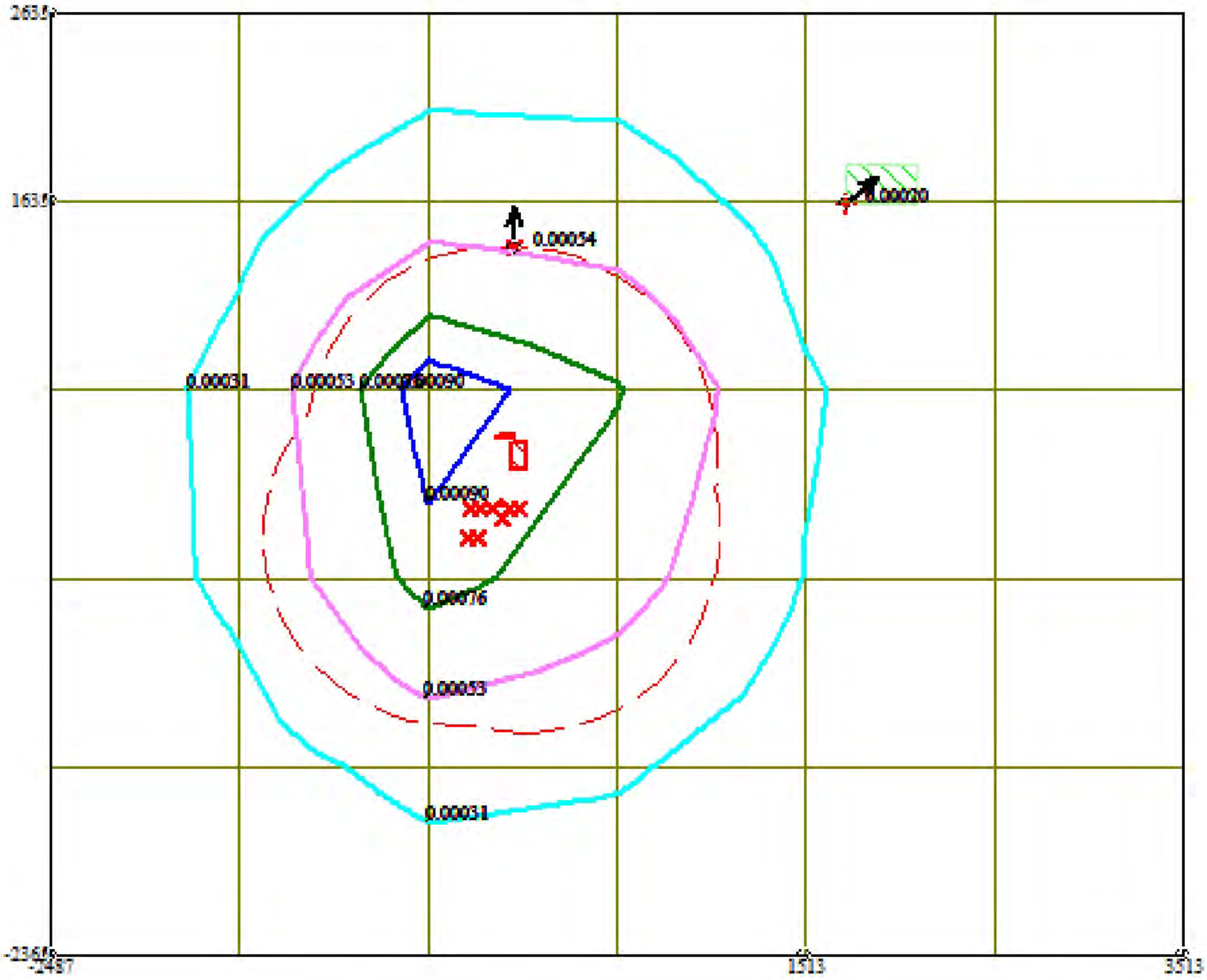
Изолинии в долях ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0028 ПДК
- 0.0040 ПДК
- 0.0048 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0052819 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)



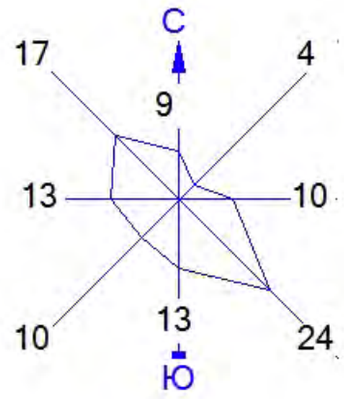

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

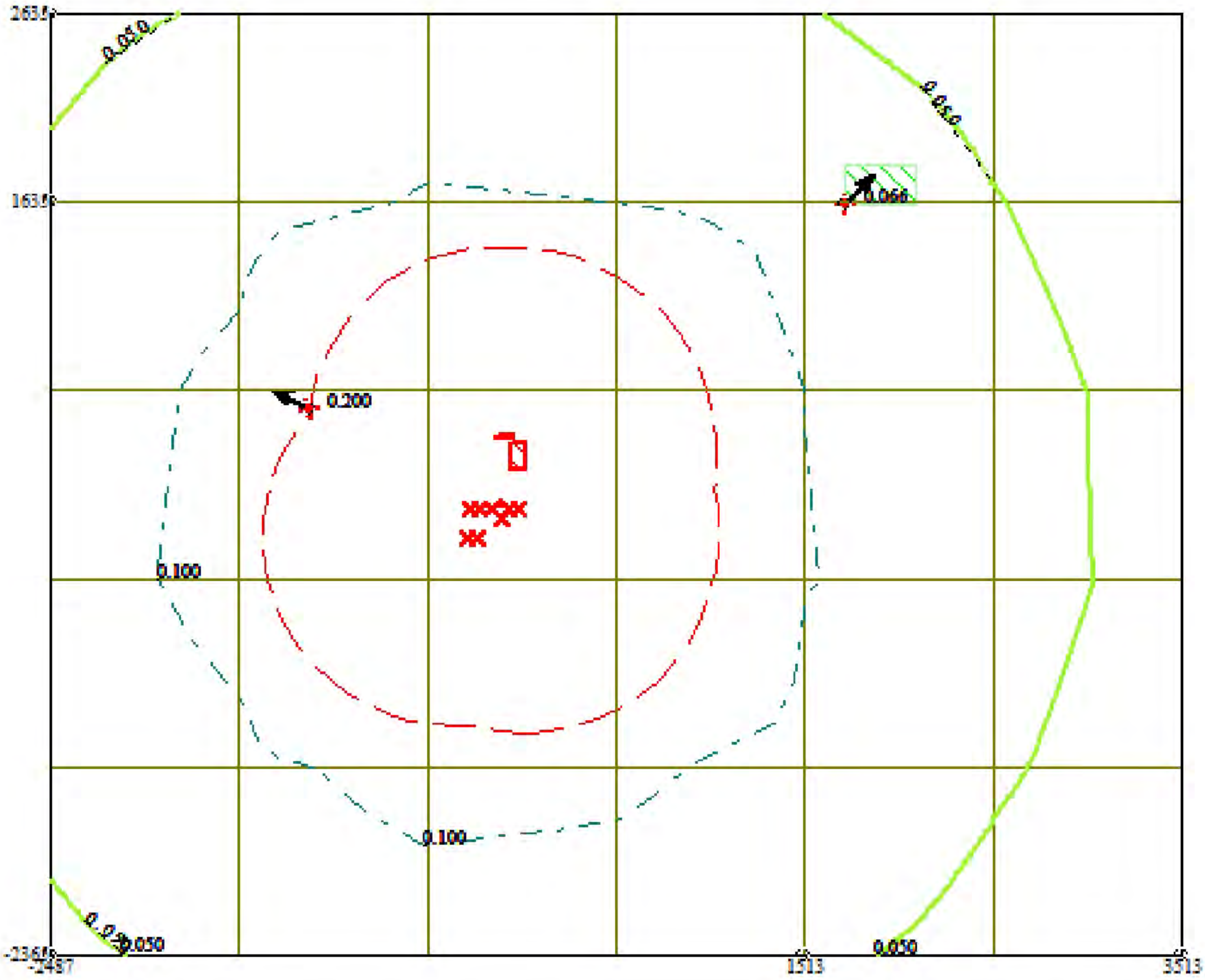
Изолинии в долях ПДК
- 0.00031 ПДК
- 0.00053 ПДК
- 0.00076 ПДК
- 0.00090 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0009904 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)



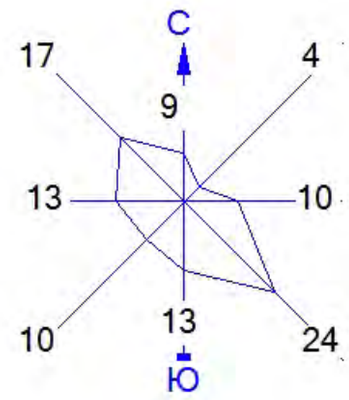

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

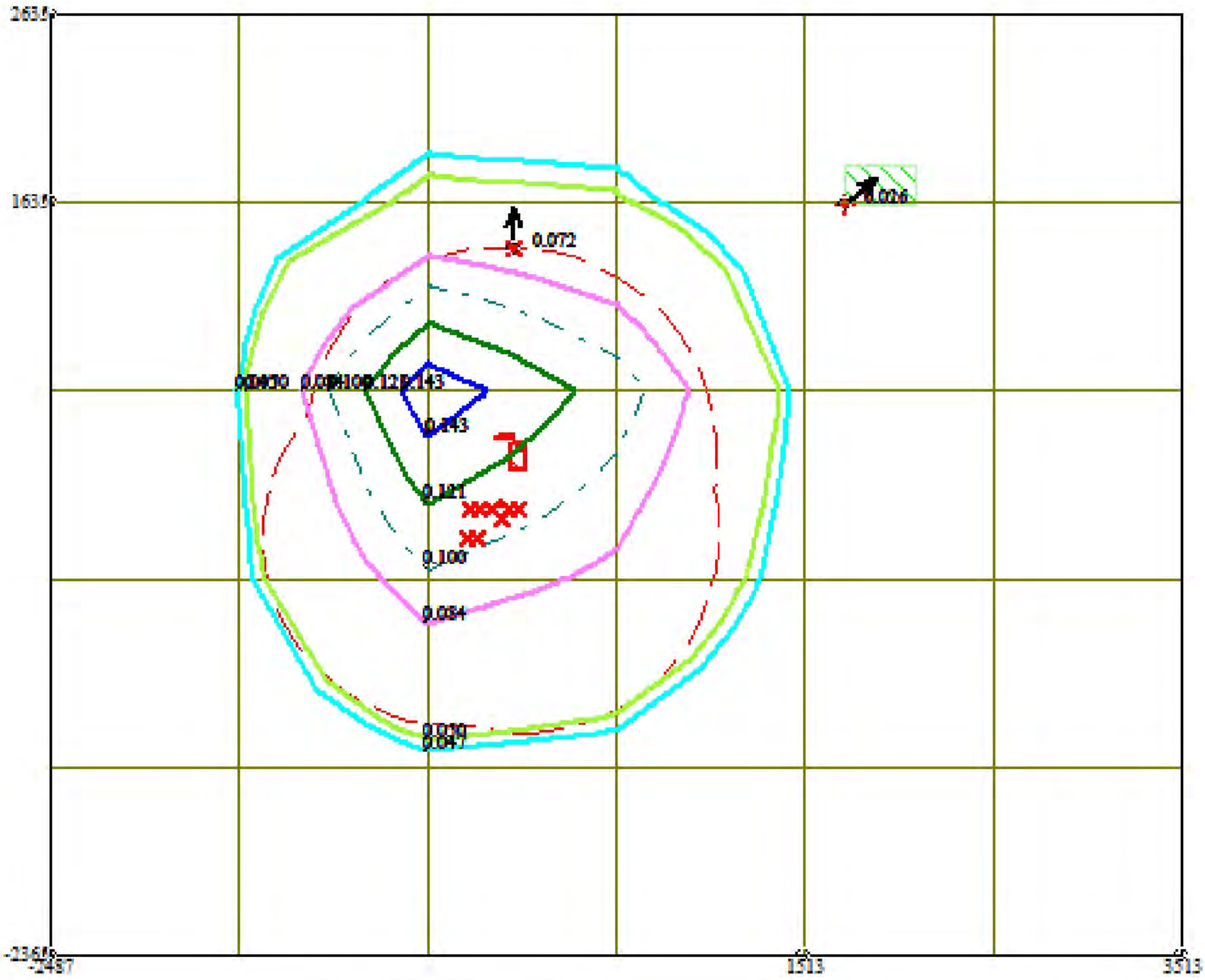
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.6780762 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)



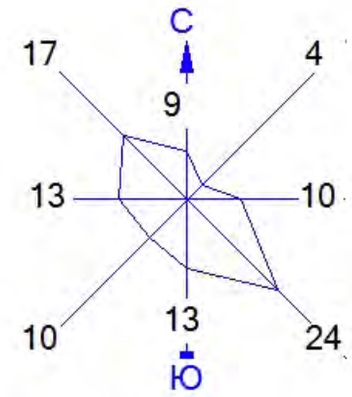

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

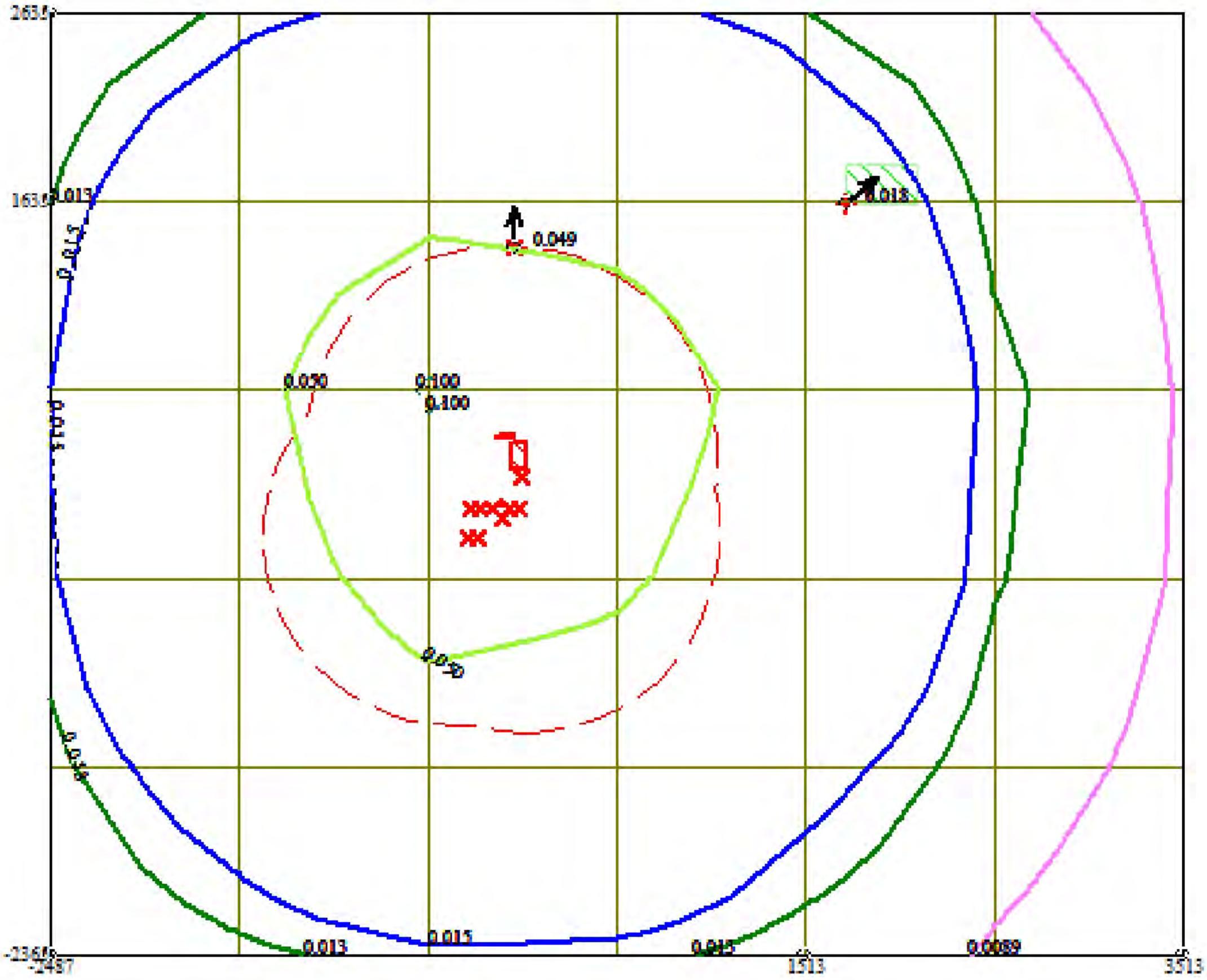
Изолинии в долях ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.121 ПДК
- 0.143 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1577975 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



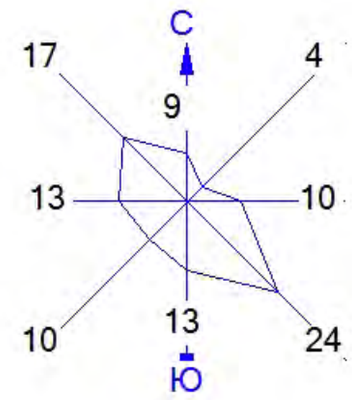

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

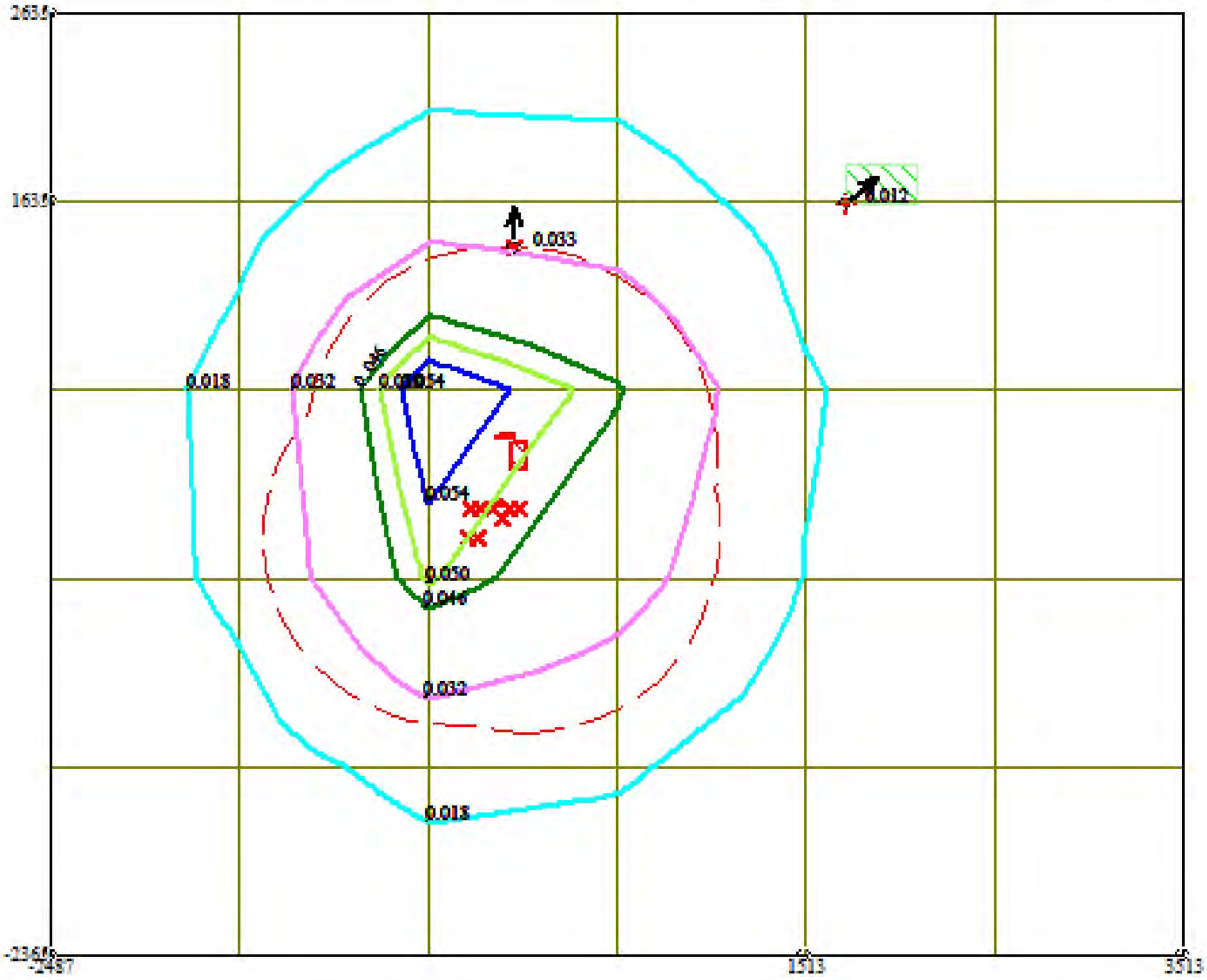
Изолинии в долях ПДК
- 0.0089 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1046048 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



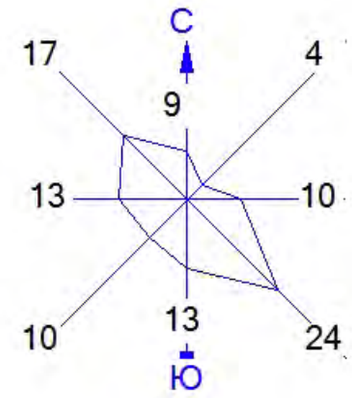

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

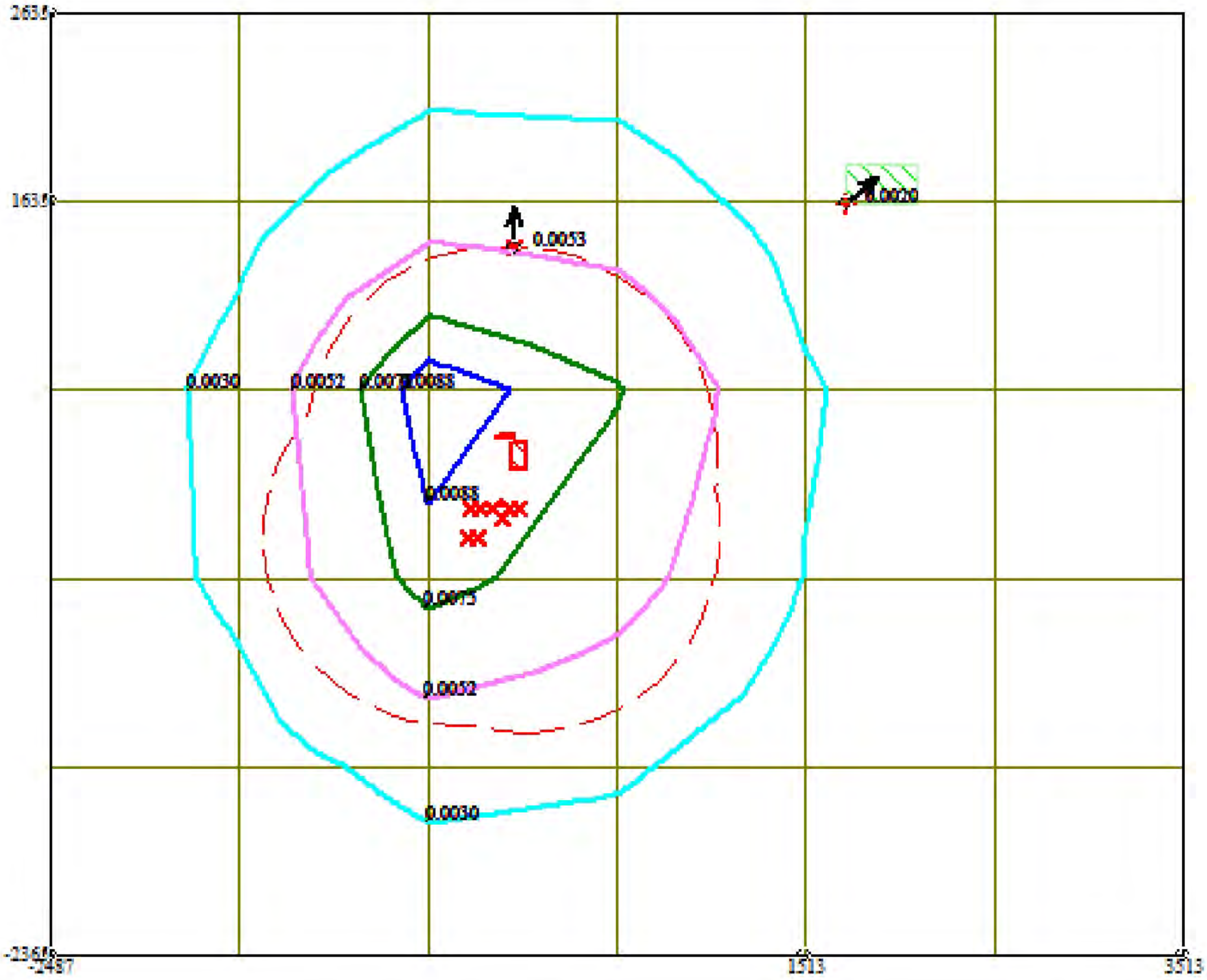
Изолинии в долях ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0598316 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1707 Диметилсульфид (227)



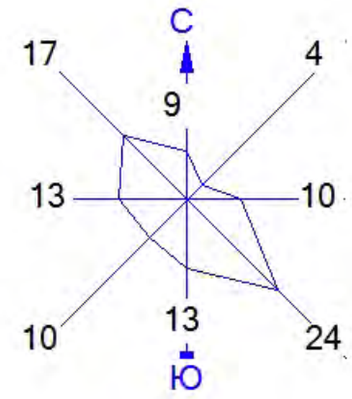

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

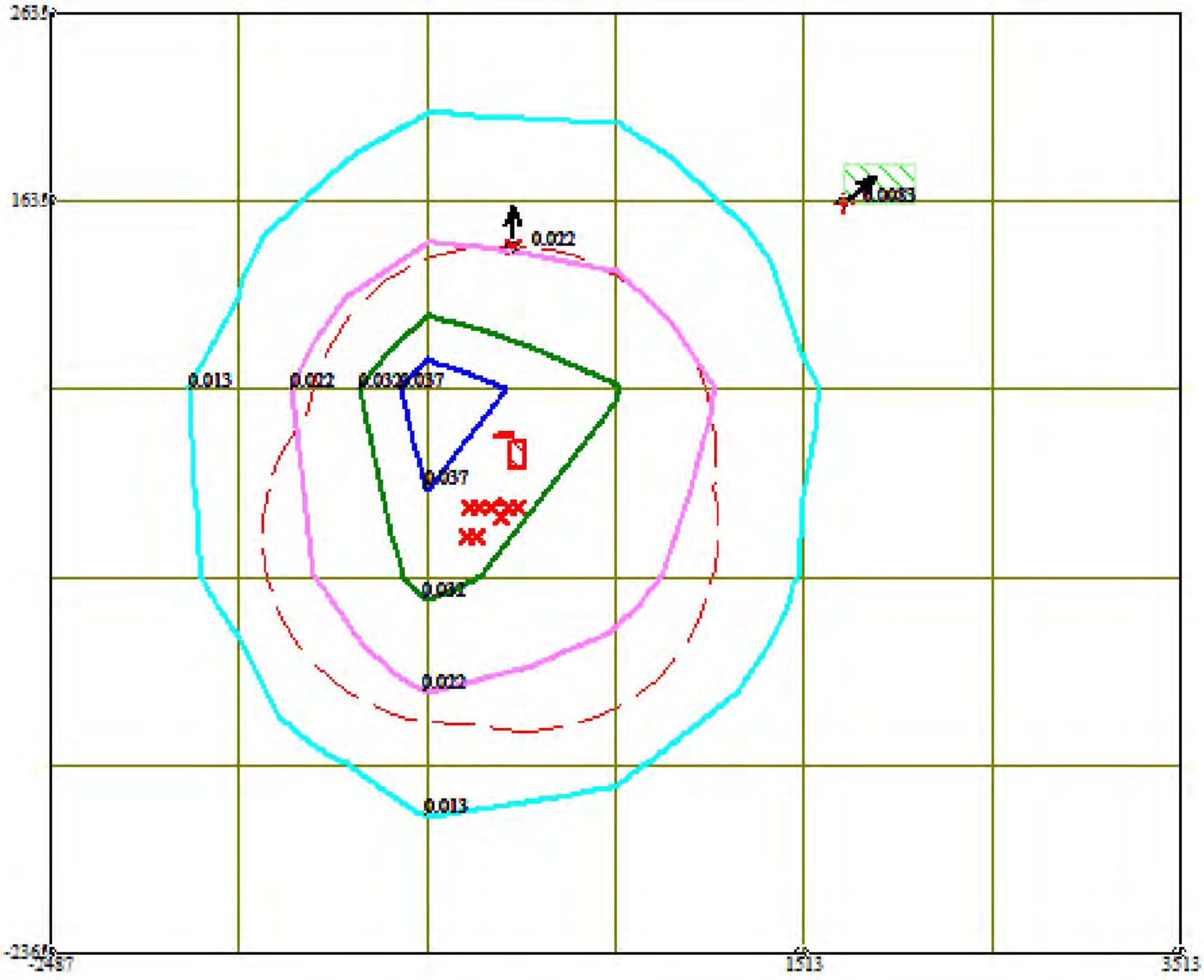
Изолинии в долях ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.0052 ПДК
- 0.0075 ПДК
- 0.0088 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0097068 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1728 Этантиол (668)



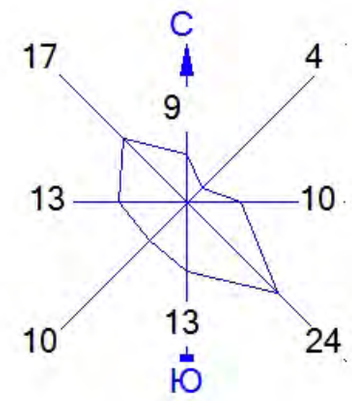

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

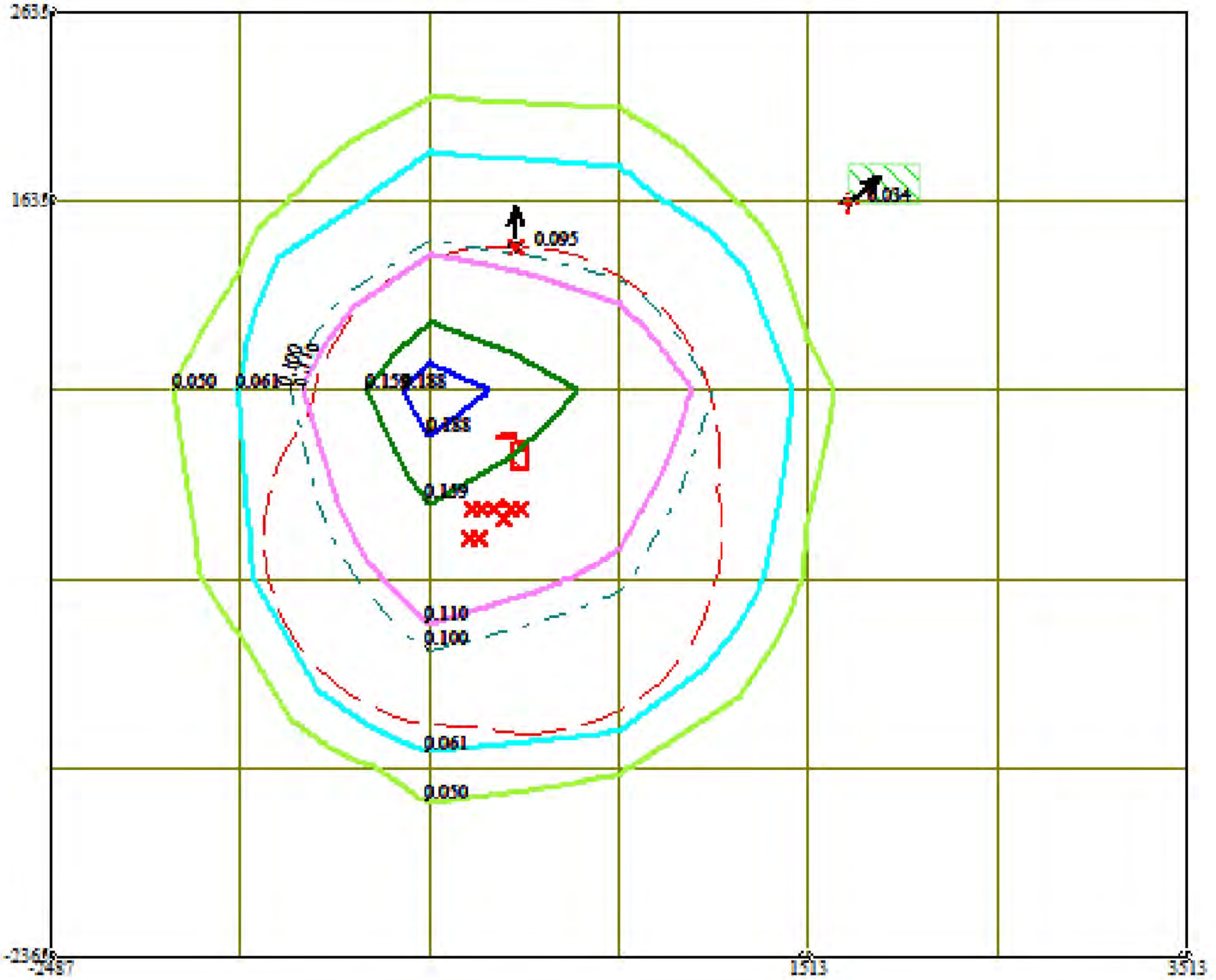
Изолинии в долях ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.037 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0409656 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1849 Метиламин (Монометиламин) (341)




Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

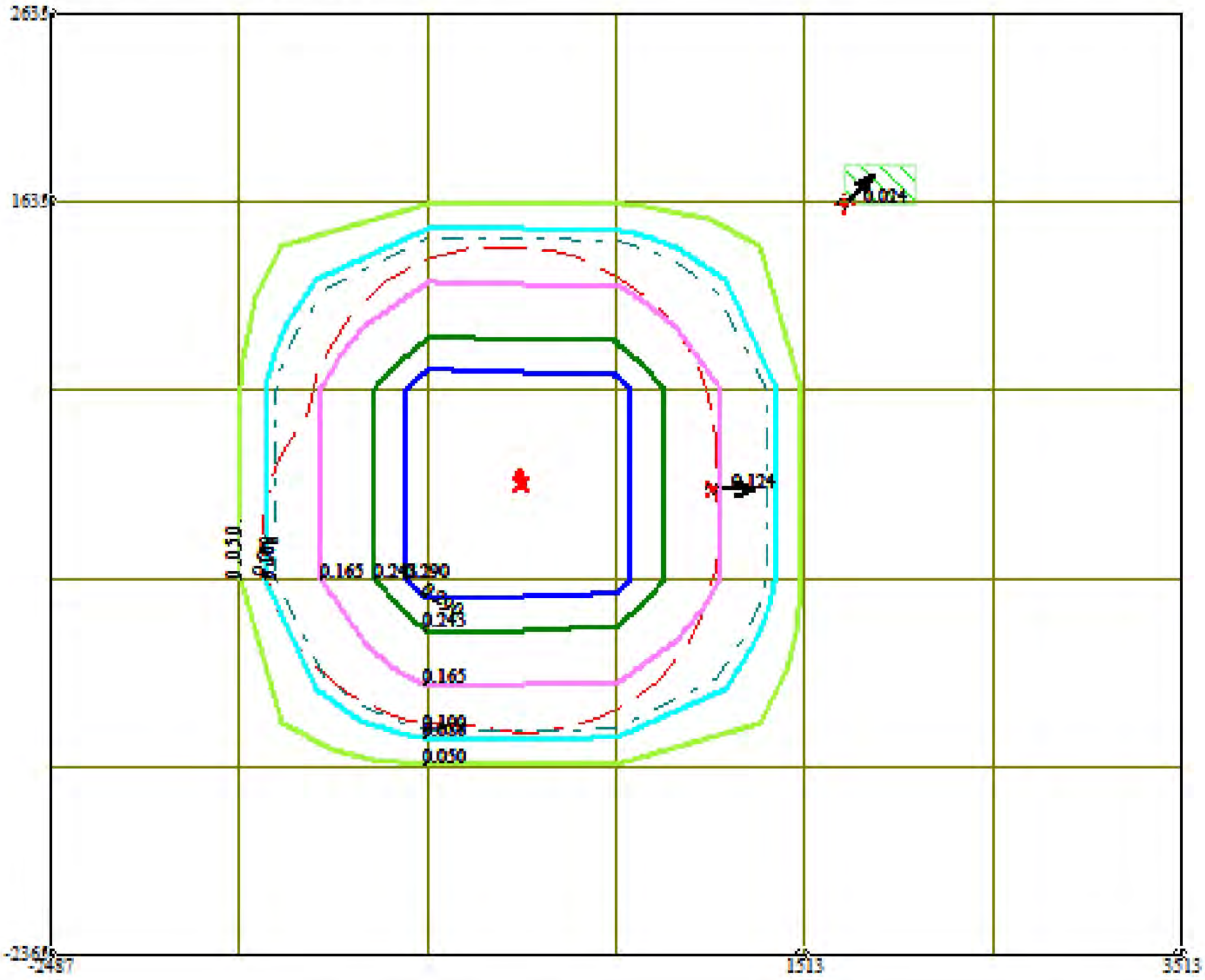
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.110 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.188 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.2075887 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" 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:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

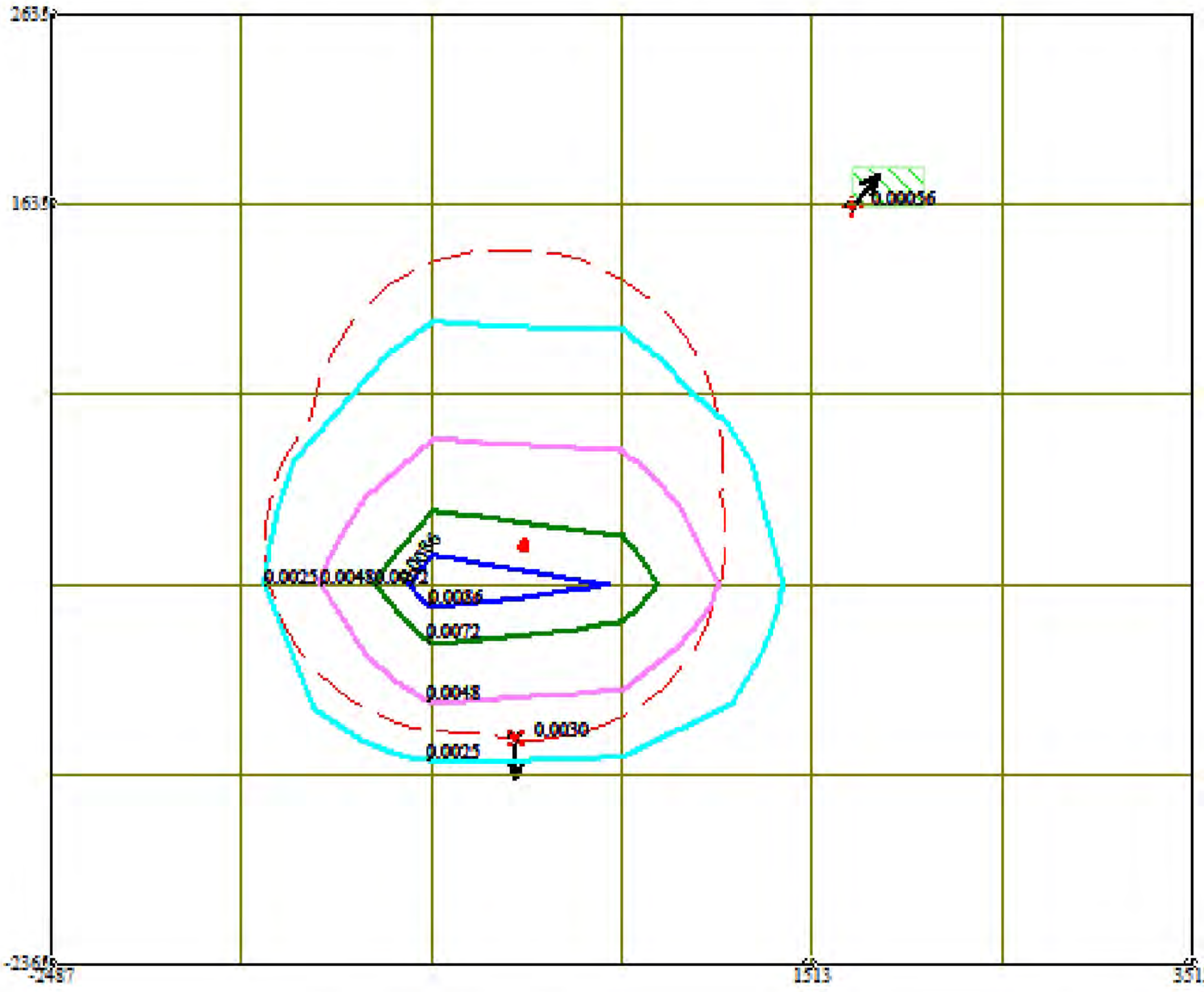
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.165 ПДК
- 0.243 ПДК
- 0.290 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.3214009 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



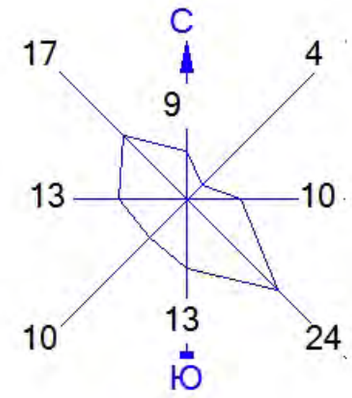

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

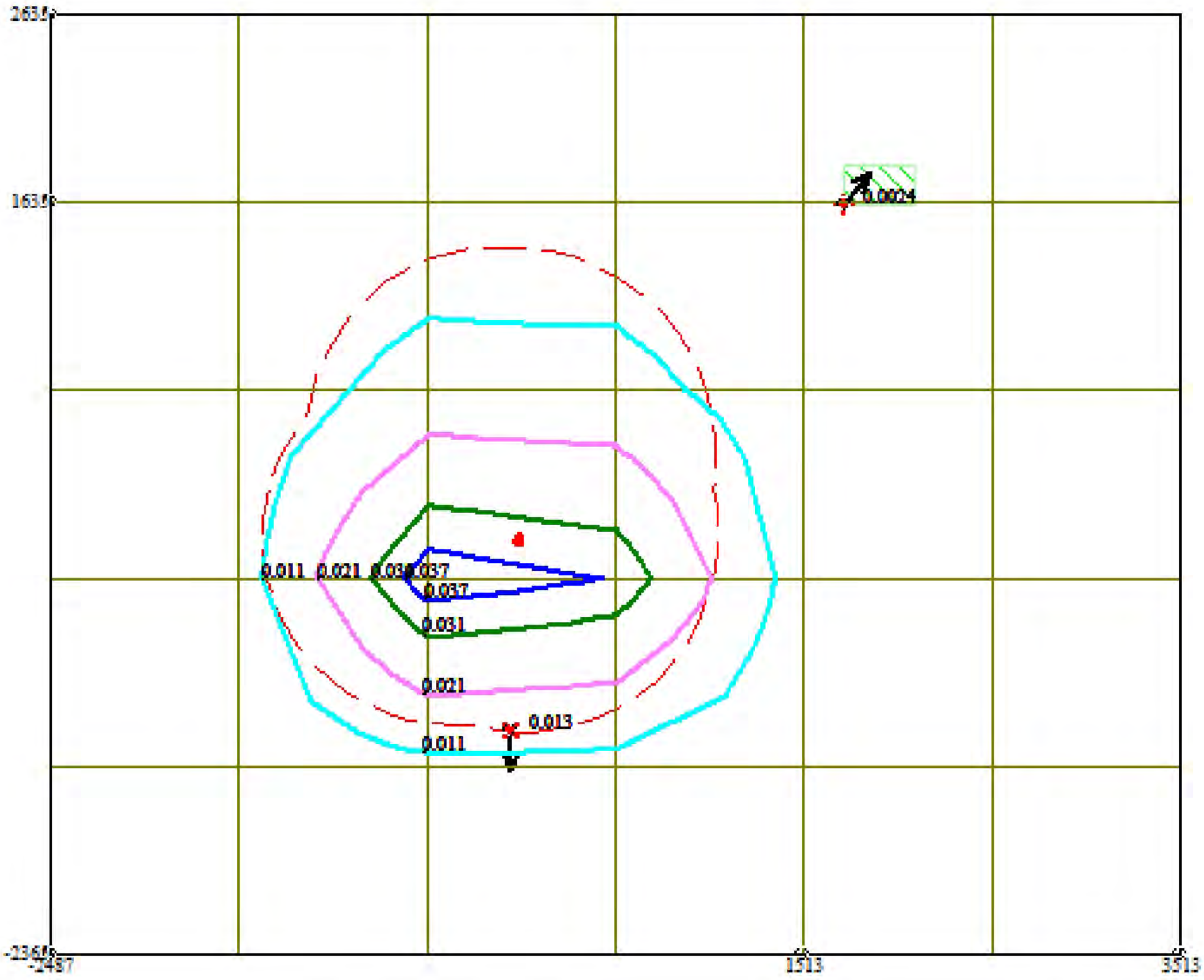
Изолинии в долях ПДК
- 0.0025 ПДК
- 0.0048 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.0086 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0095454 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004  Аксу
Объект : 0117  Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар"  Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2911 Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)



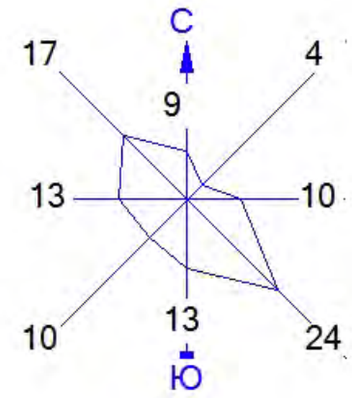

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

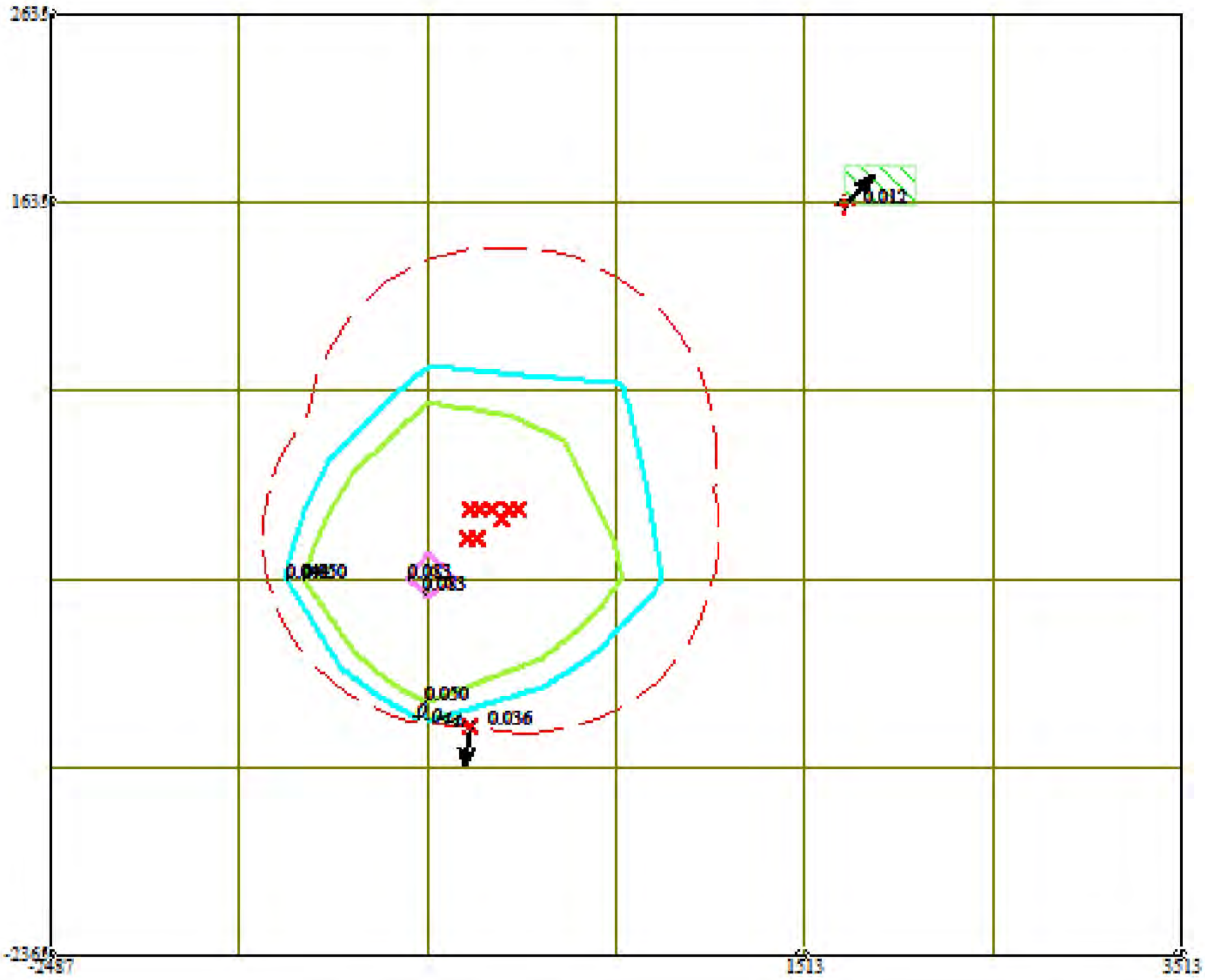
Изолинии в долях ПДК
0.011 ПДК
0.021 ПДК
0.031 ПДК
0.037 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0409035 ПДК достигается в точке x= -487  y= -365
При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



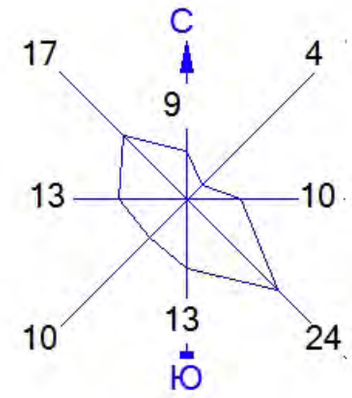

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

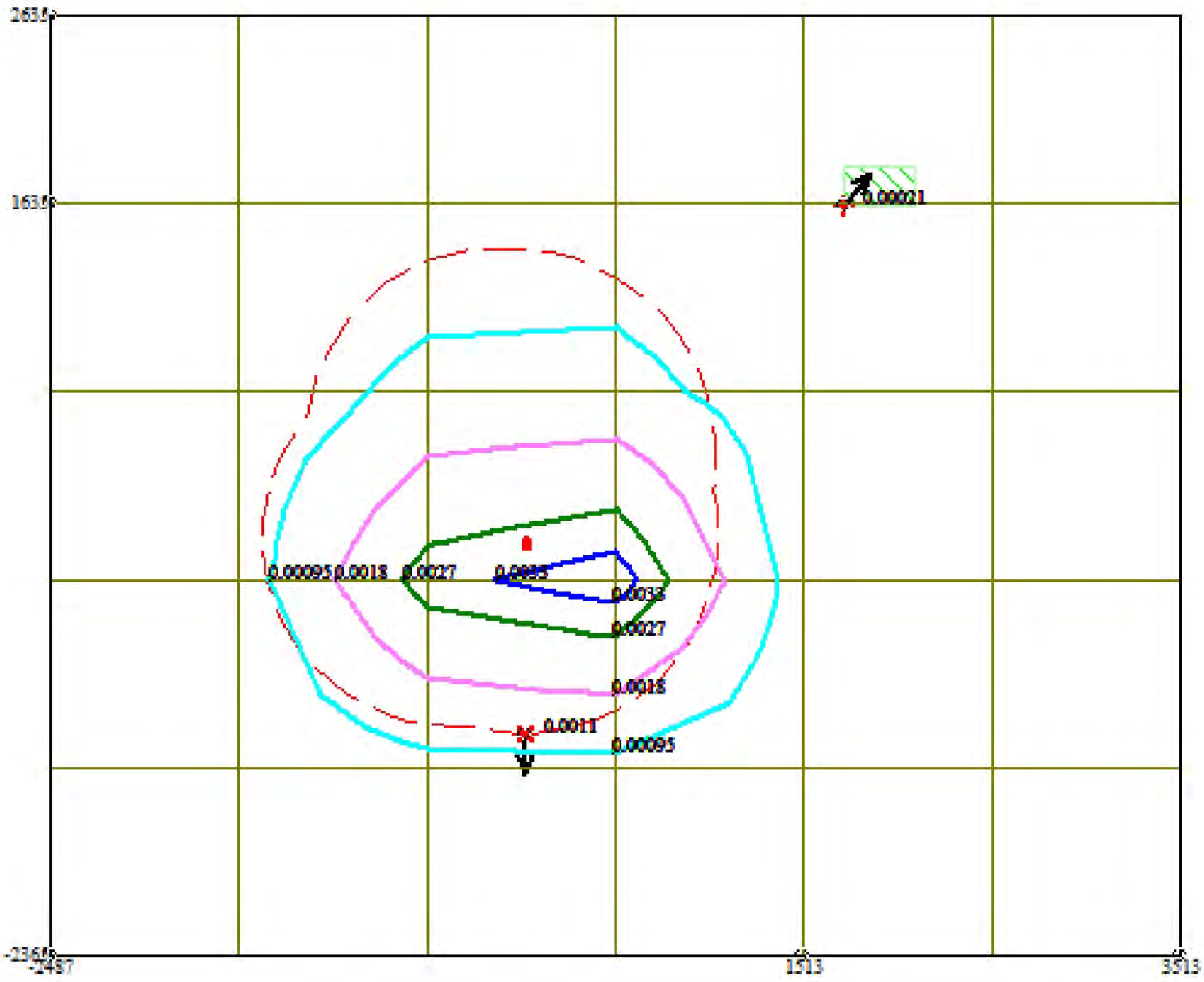
Изолинии в долях ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0887215 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



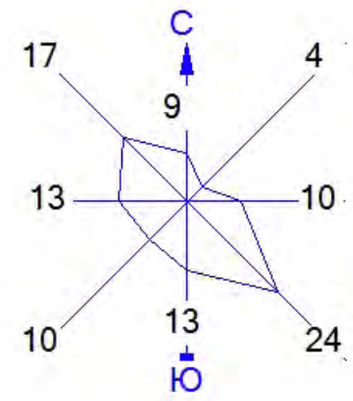

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

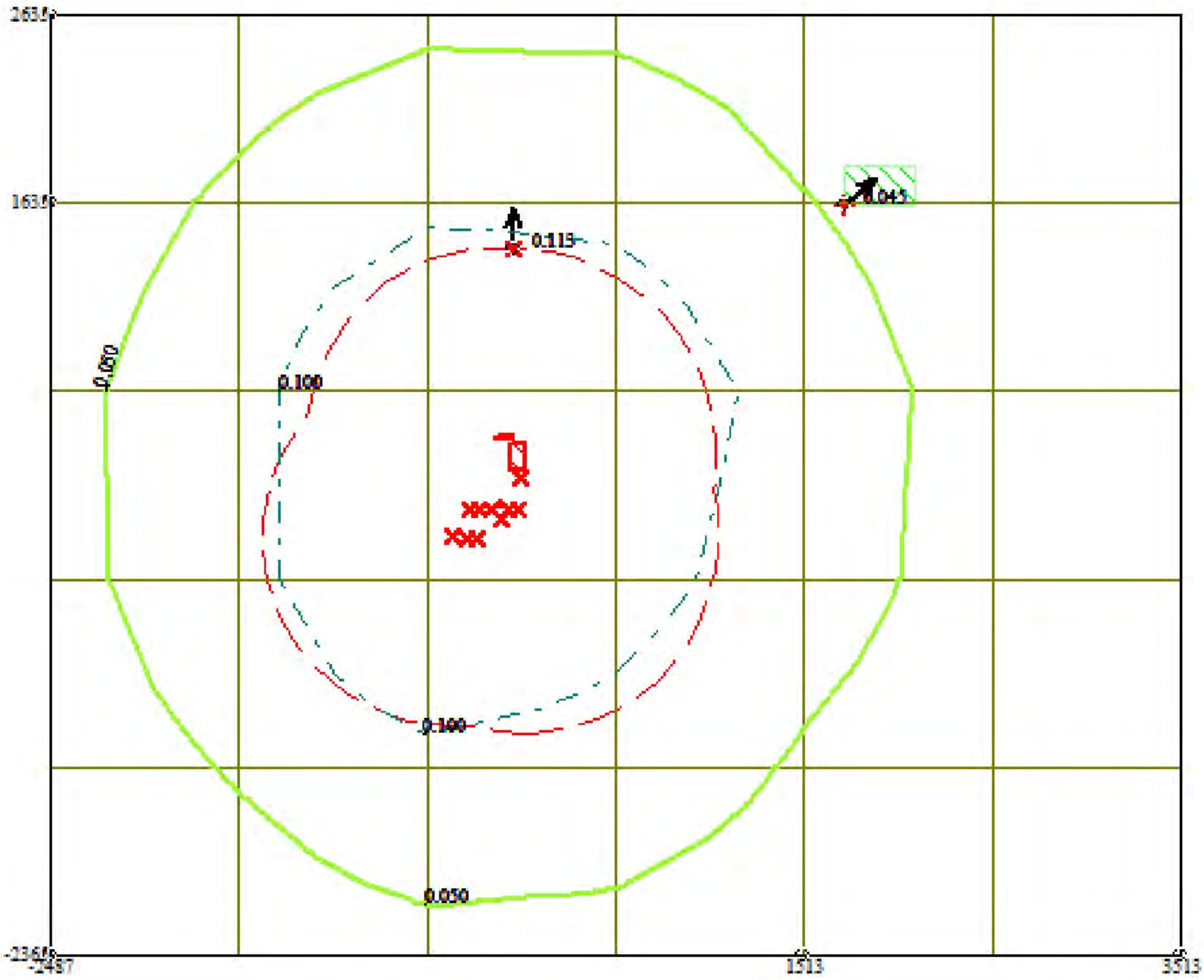
Изолинии в долях ПДК
0.00095 ПДК
0.0018 ПДК
0.0027 ПДК
0.0033 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0036337 ПДК достигается в точке x= 513 y= -365
При опасном направлении 292° и опасной скорости ветра 5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



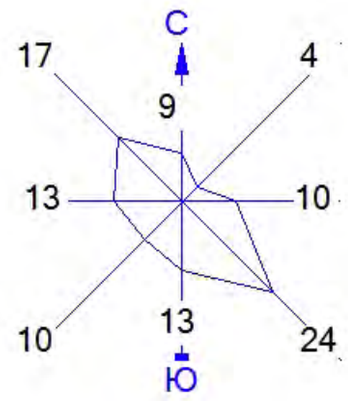

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

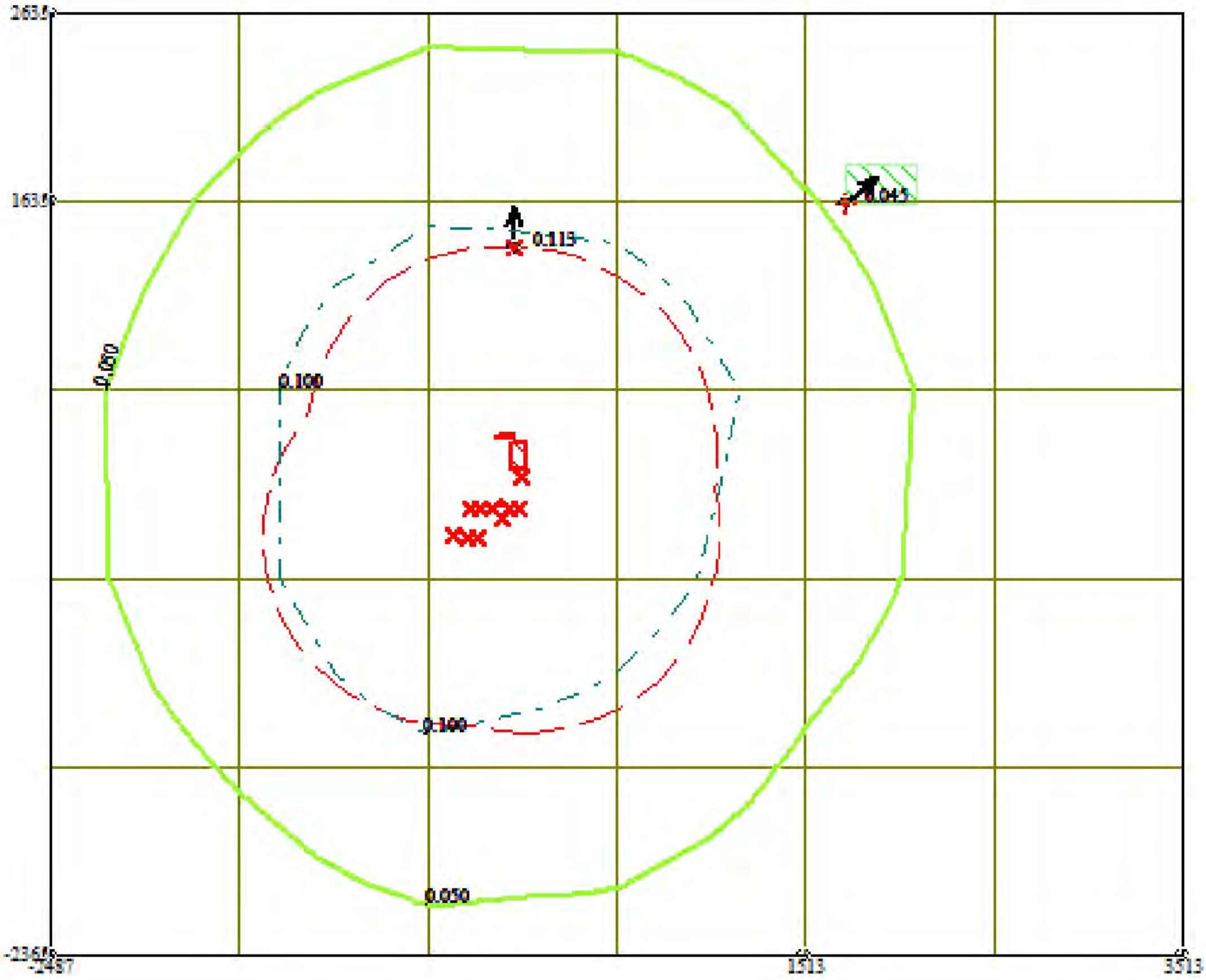
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1949877 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325



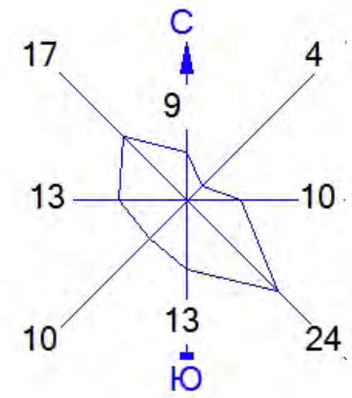

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

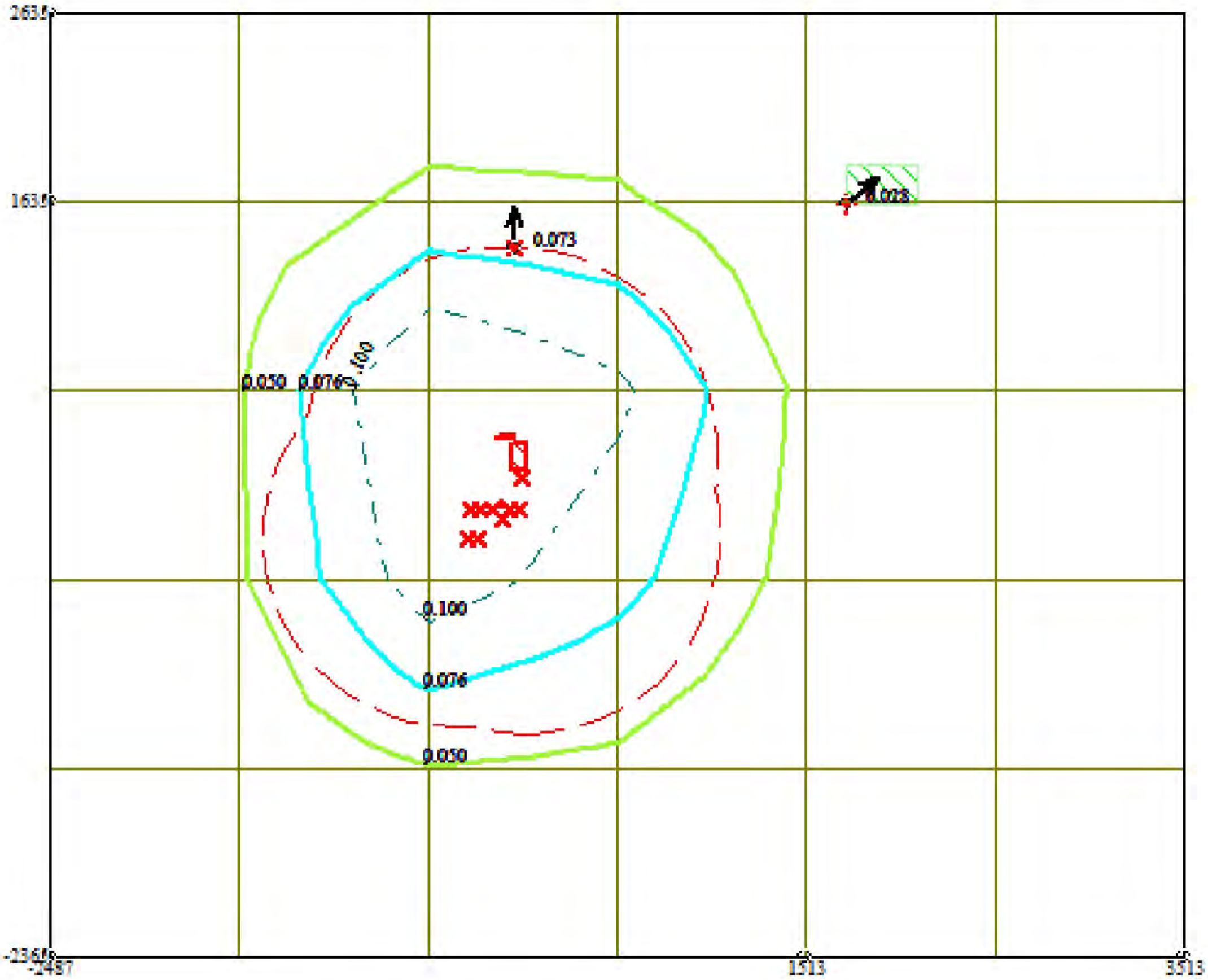
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1949903 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6003 0303+1325



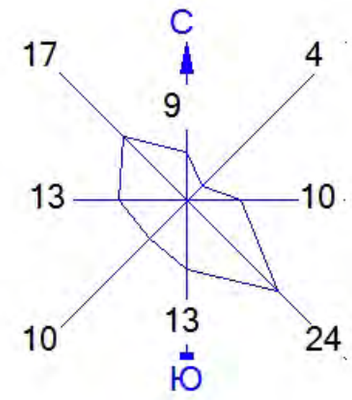

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

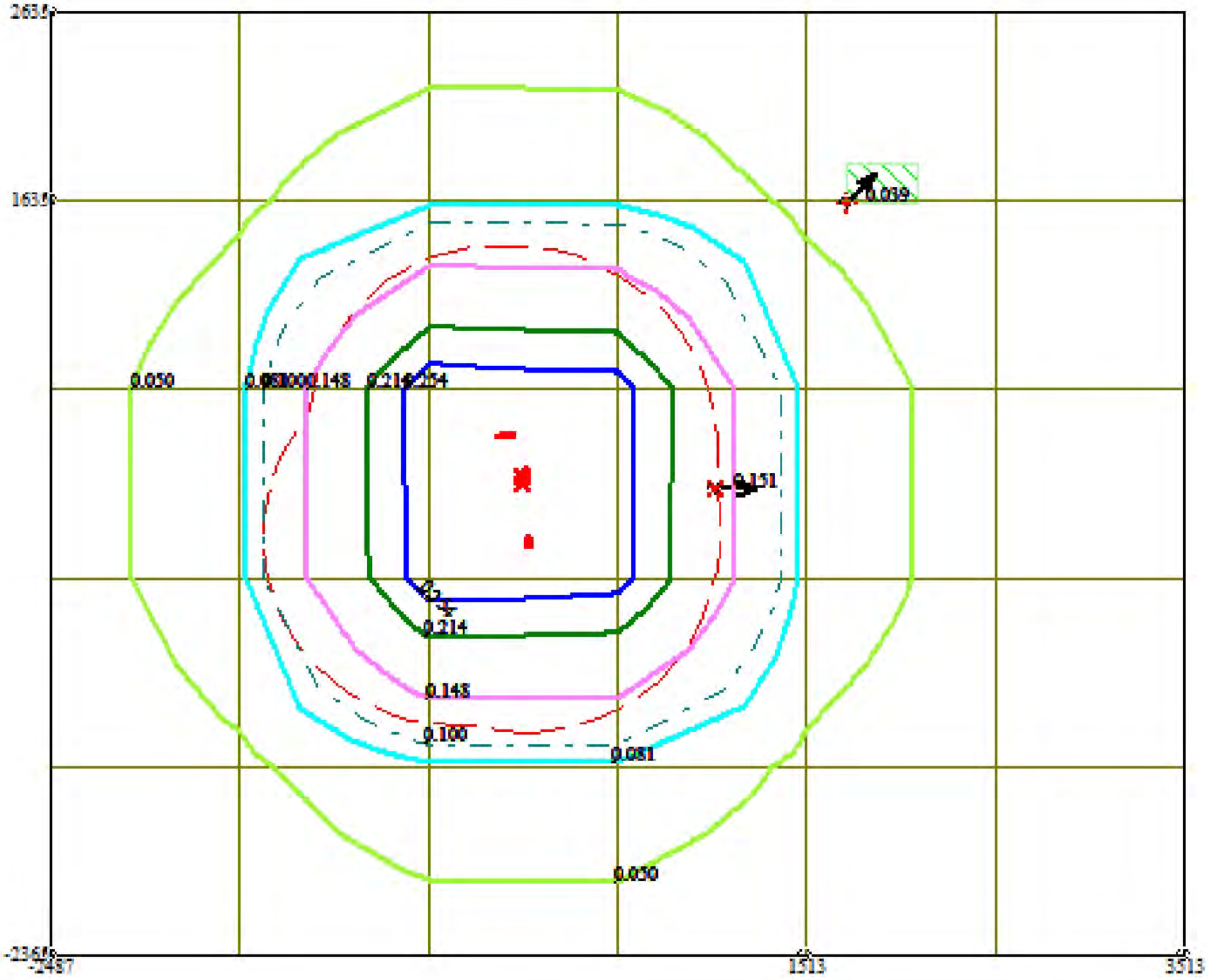
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1341992 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



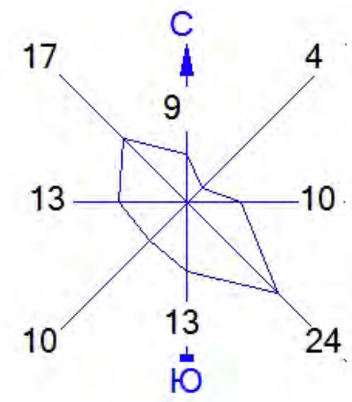

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

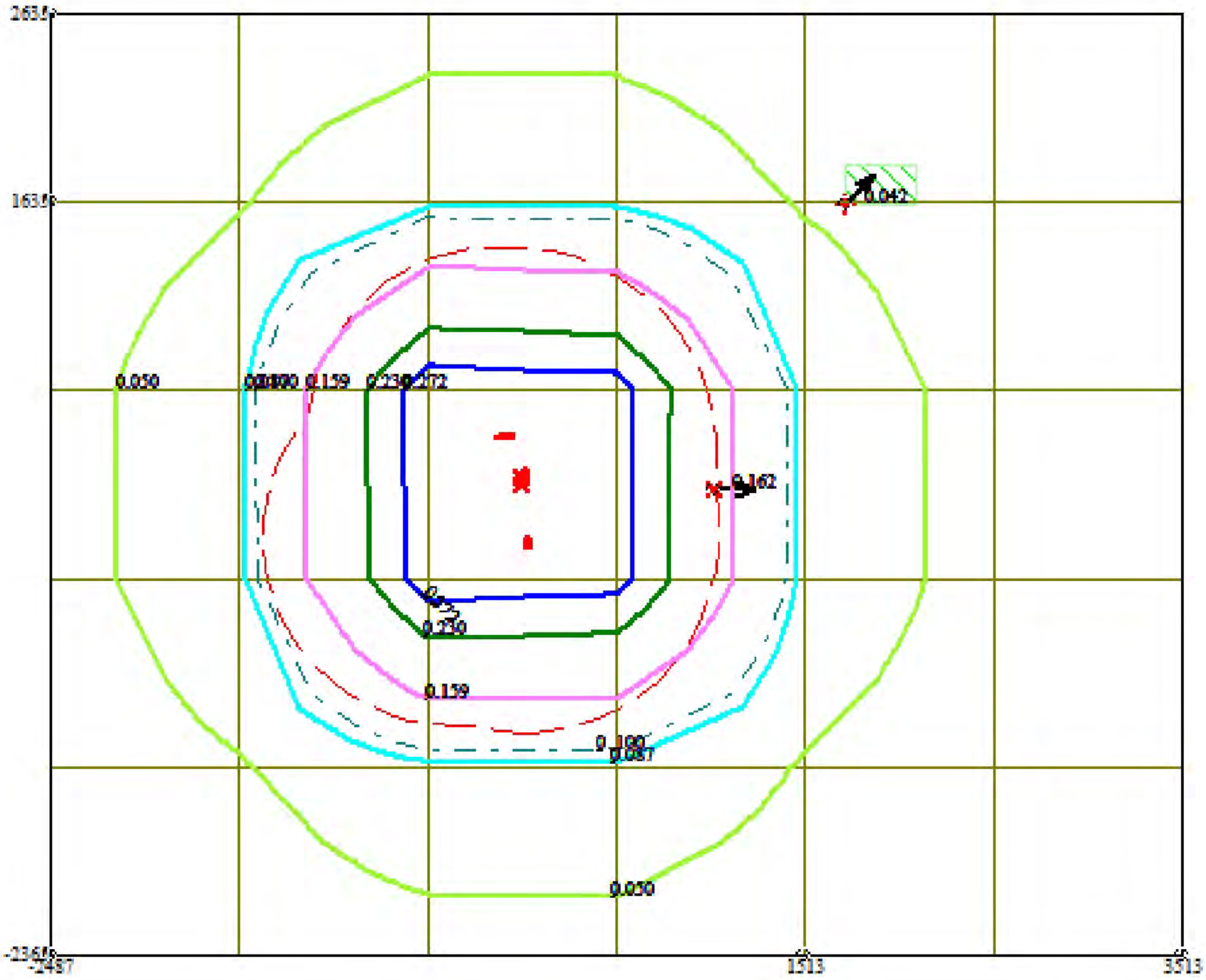
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.148 ПДК
- 0.214 ПДК
- 0.254 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.2802753 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.34 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6008 0301+0330+0337+1071



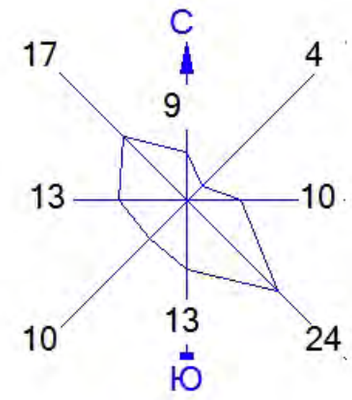

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

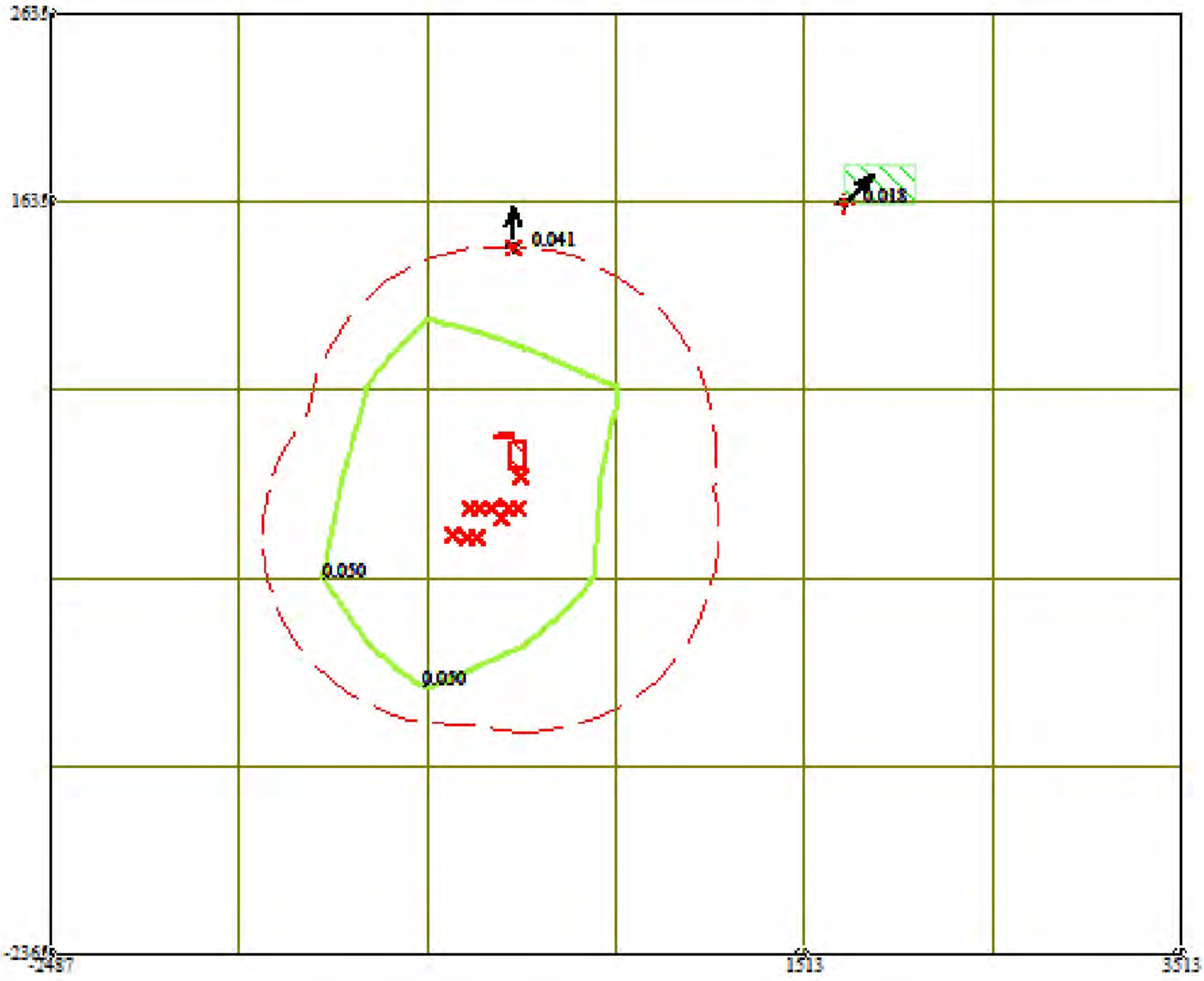
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.087 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.230 ПДК
- 0.272 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.3005286 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



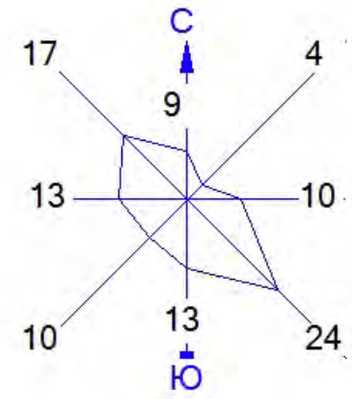

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

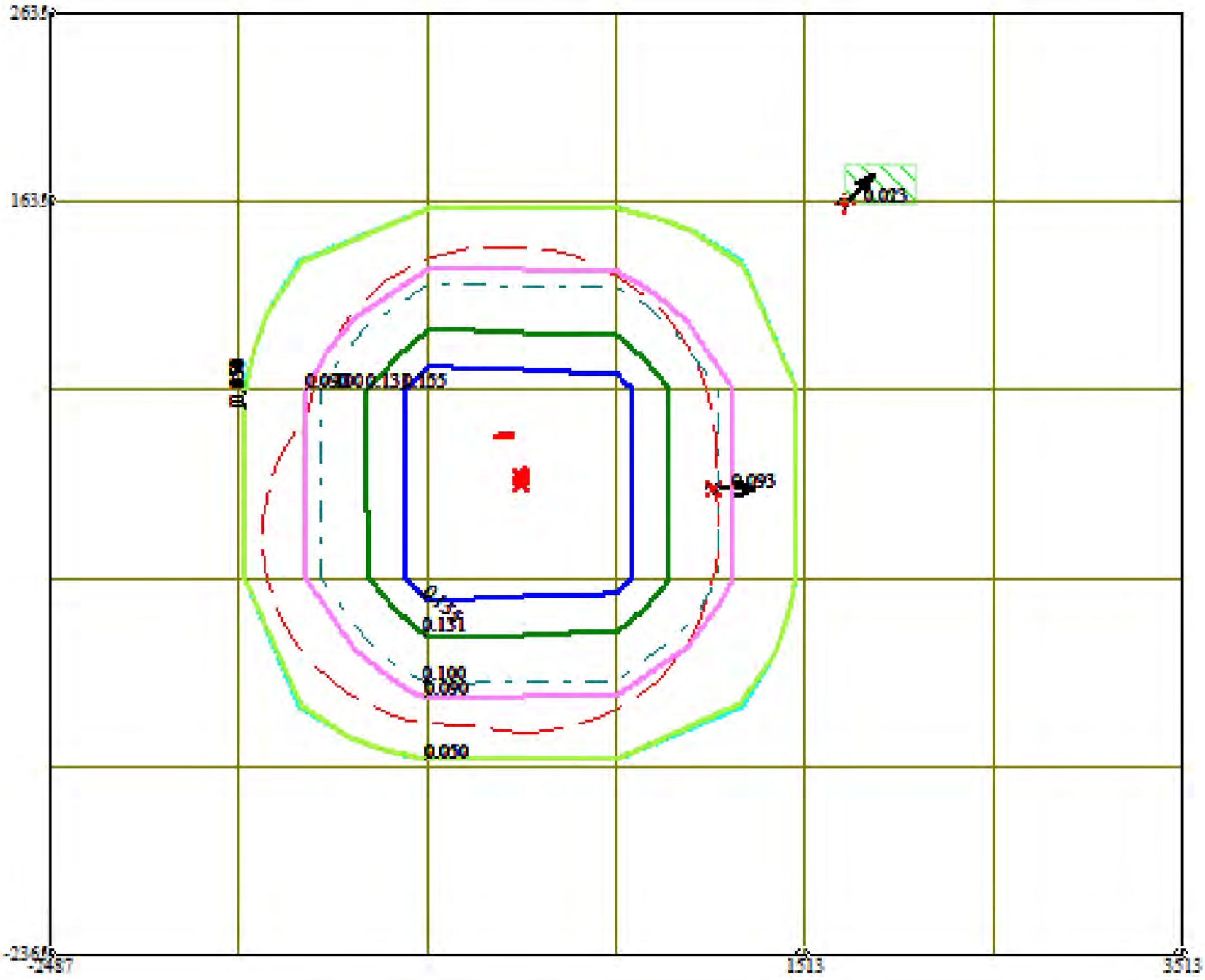
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.0764173 ПДК достигается в точке x= -487 y= -365
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 4.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6040 0330+1071



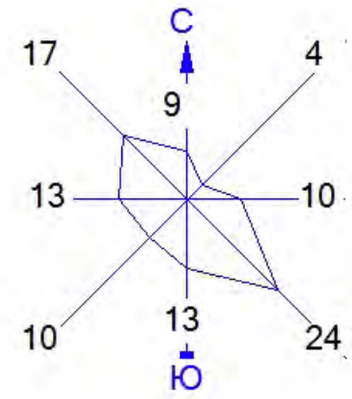

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

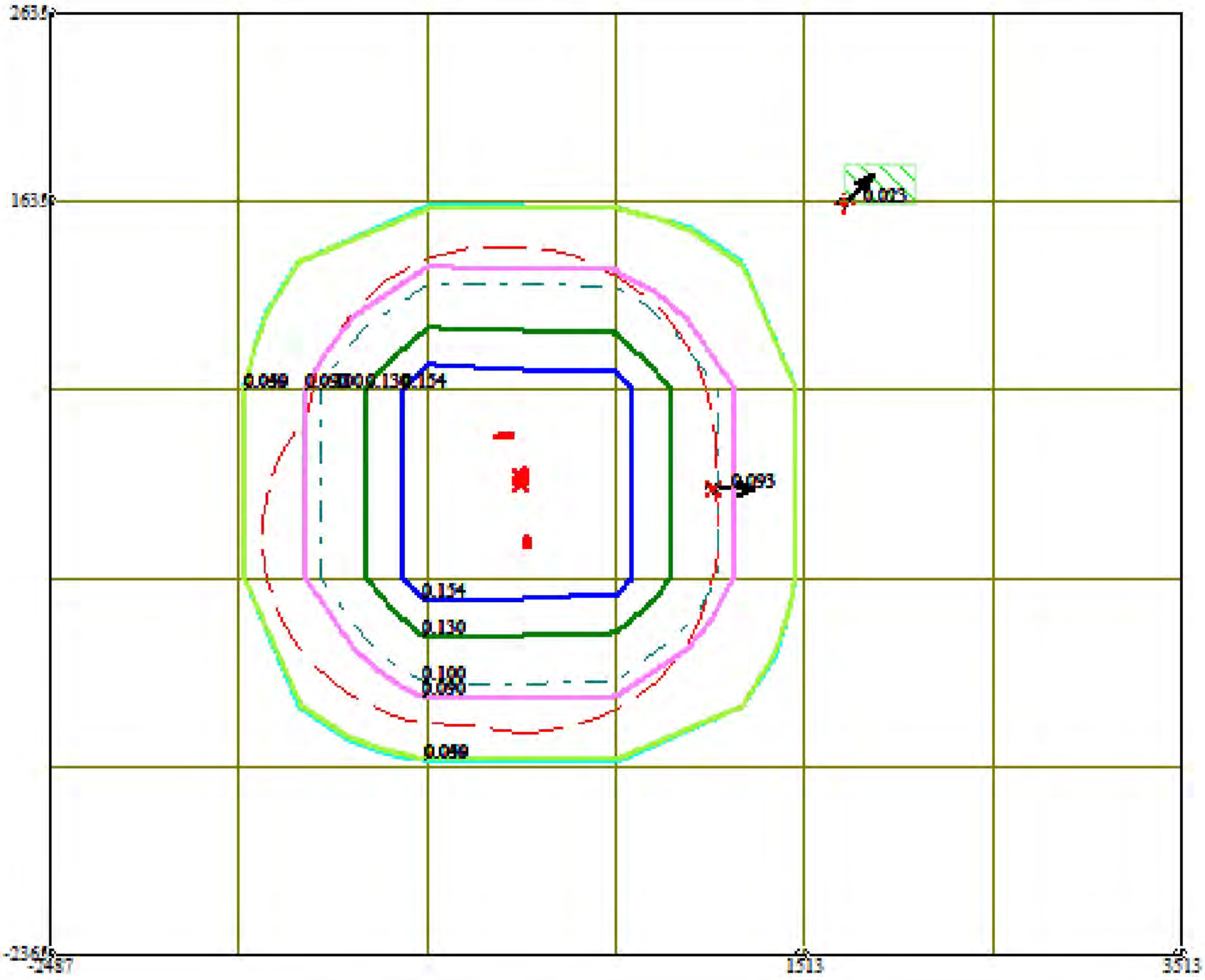
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.155 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1703741 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксу
Объект : 0117 Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



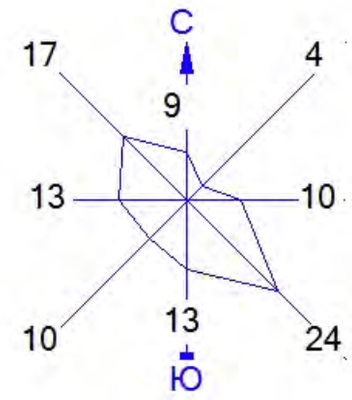

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

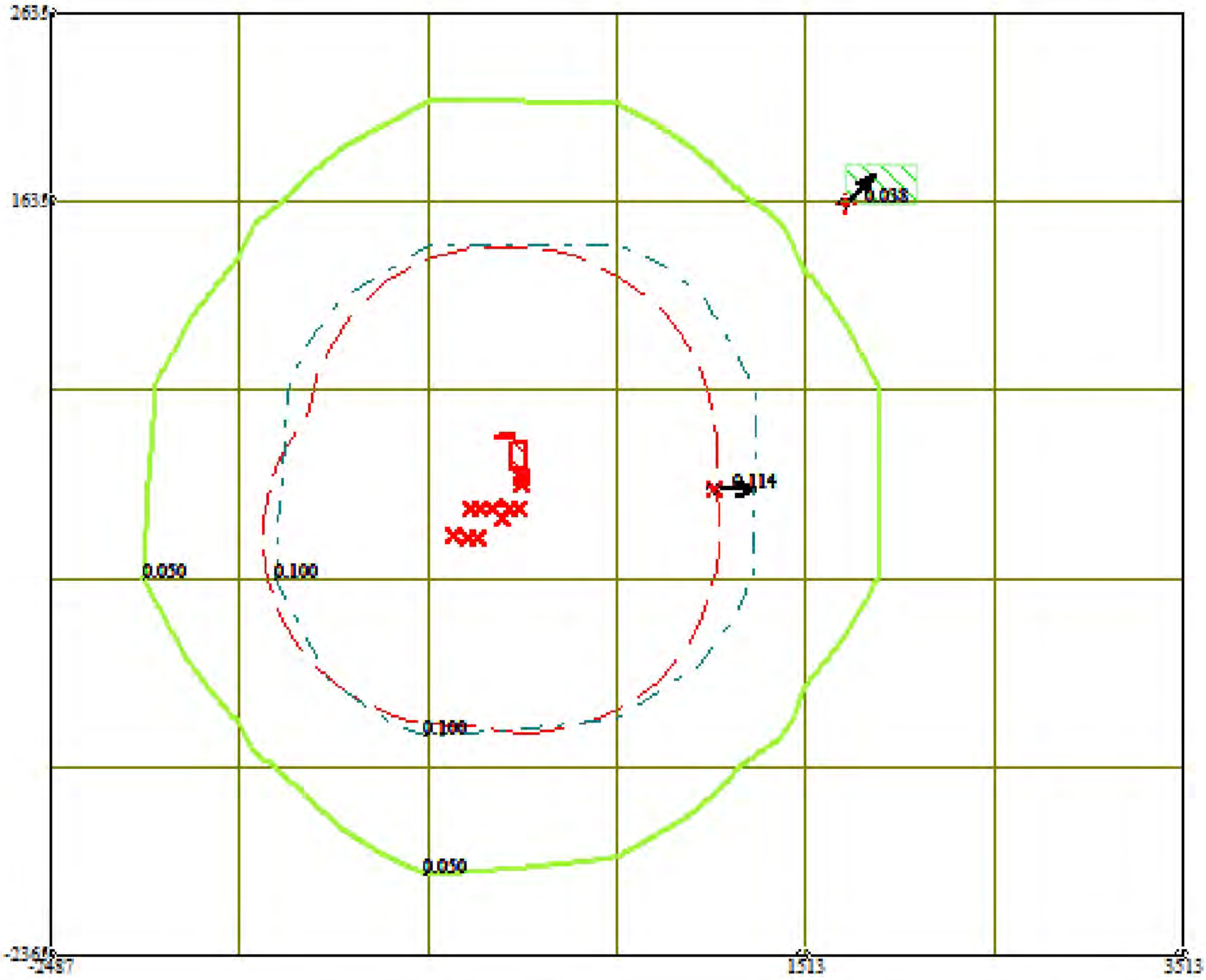
Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.090 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.154 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.1706193 ПДК достигается в точке x= -487 y= 635
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

Город : 004  Аксу
Объект : 0117  Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар"  Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333




Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 367 1101м.
Масштаб 1:36700

Макс концентрация 0.2386849 ПДК достигается в точке x= -487  y= -365
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 3.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6000 м, высота 5000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 7*6
Расчёт на существующее положение.

# Приложение 15

Расчеты экологических рисков на границе СЗЗ и на границе ближайшего жилья

Дата: 14.08.2026 Время: 10:46:14

***ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.***

Объект: ***0117,Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар"***

Базовый расчетный год: ***2026*** Расчетный год: ***2026*** Режим: ***1-*** Основной

**Исходные данные :**

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (МРК-2014 краткосрочная)

**1. Расчетная зона: граница санзоны, № 01 (Санитарно-защитные зоны, группа N 01)**

**1.1. Идентификация опасности**

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение/перспективу**

Таблица 1.1.1.

| № ранга | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Используемые критерии , мг/ м$^3$ | | | | Класс опасности | Суммарный выброс, т/год | Доля выброса, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПДКм.р. | ПДКс.с. | ПДКс.г. | ОБУВ | | | |
| 1 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | 5,0 | 3,0 | Ŧ | Ŧ | 4 | 41,597 | 22,35 |
| 2 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) | 7446-09-5 | 0,5 | 0,05 | Ŧ | Ŧ | 3 | 36,0 | 19,34 |
| 3 | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7783-06-4 | 0,008 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 2 | 34,124 | 18,33 |
| 4 | [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | 0,2 | 0,04 | Ŧ | Ŧ | 4 | 32,326 | 17,37 |
| 5 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый | | 0,3 | 0,1 | Ŧ | Ŧ | 3 | 31,583 | 16,97 |
| 6 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,2 | 0,04 | Ŧ | Ŧ | 2 | 8,95136 | 4,81 |
| 7 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,4 | 0,06 | Ŧ | Ŧ | 3 | 1,45898 | 0,7838 |
| 8 | [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) | 123-38-6 | 0,01 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 3 | 0,08975 | 0,0482 |
| 9 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,15 | 0,05 | Ŧ | Ŧ | 3 | 0,00649 | 0,0035 |
| 10 | [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | 0,1 | 0,03 | Ŧ | Ŧ | 2 | 0,0042 | 0,0023 |
| 11 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, | | 0,5 | 0,15 | Ŧ | Ŧ | 3 | 0,00161 | 0,0009 |
| 12 | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 7439-96-5 | 0,01 | 0,001 | Ŧ | Ŧ | 2 | 0,00121 | 0,0007 |
| 13 | [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 7664-39-3 | 0,02 | 0,005 | Ŧ | Ŧ | 2 | 0,00064 | 0,0003 |
| 14 | [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 7647-14-5 | 0,5 | 0,15 | Ŧ | Ŧ | 3 | 0,00027 | 0,0001 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего : | | | | | | | 186,145 | 100,00 |

**Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Таблица 1.1.2.

| № п/п | Класс опасности | Количество выбрасываемых веществ | Суммарный выброс, т/год | Доля выброса, % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 5 | 43,081 | 23,14 |
| 2 | 3 | 7 | 69,14 | 37,14 |
| 3 | 4 | 2 | 73,924 | 39,71 |
| | Всего : | 14 | 186,145 | 100,00 |

**Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ**

Таблица 1.1.3.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Cmax (max раз), мг/м$^3$ | ARFC, мг/м$^3$ | ПДКм.р, мг/м$^3$ | Критические органы воздействия | Источник данных |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7783-06-4 | 0,003952 | 0,1 | 0,008 | органы дыхания | |
| 2 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 7446-09-5 | 0,046279 | 0,66 | 0,5 | органы дыхания | |
| 3 | [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | 0,024966 | 3,0 | 0,2 | органы дыхания, глаза | |
| 4 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | | 0,037427 | ∓ | 0,3 | | |
| 5 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,011786 | 0,47 | 0,2 | органы дыхания | |
| 6 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,00199 | 0,72 | 0,4 | органы дыхания | |
| 7 | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на | 7439-96-5 | 0,000042 | ∓ | 0,01 | | |
| 8 | [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, | 123-38-6 | 0,000074 | ∓ | 0,01 | | |
| 9 | [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | 0,000308 | 0,2 | 0,1 | органы дыхания | |
| 10 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 630-08-0 | 0,053813 | 23,0 | 5,0 | сердечно-сосудистая система, развитие | |
| 11 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,000053 | ∓ | 0,15 | | |
| 12 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного | | 0,001511 | ∓ | 0,5 | | |
| 13 | [0342] Фтористые газообразные соединения /в | 7664-39-3 | 0,000024 | 0,25 | 0,02 | органы дыхания | |
| 14 | [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 7647-14-5 | 0,000259 | ∓ | 0,5 | | |
| | | | | | | | |

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

**Химические вещества, включенные в последующую оценку риска**

Таблица 1.1.4.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Причина включения в список | Причина исключения из списка |
|---|---|---|---|---|
| 1 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | расчет по ПДКмр | |
| 2 | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7783-06-4 | расчет по ARfC | |
| 3 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера | 7446-09-5 | расчет по ARfC | |
| 4 | [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | расчет по ARfC | |
| 5 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | | расчет по ПДКмр | |
| 6 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | расчет по ARfC | |
| 7 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | расчет по ARfC | |
| 8 | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) | 7439-96-5 | расчет по ПДКмр | |
| 9 | [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный | 123-38-6 | расчет по ПДКмр | |
| 10 | [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | расчет по ARfC | |
| 11 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | расчет по ARfC | |
| 12 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, | | расчет по ПДКмр | |
| 13 | [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ | 7664-39-3 | расчет по ARfC | |
| 14 | [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 7647-14-5 | расчет по ПДКмр | |
| | | | | |

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

*Загрязнители неканцерогены острого воздействия*

Таблица 1.1.5.

| Наименование загрязняющего вещества | CAS | Выброс, т/год | Гигиенические нормативы | | | | | | | | Референтные нормативы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПДКм.р, мг/м$^3$ | ПДКс.с, мг/м$^3$ | ПДКс.г, мг/м$^3$ | ОБУВ, мг/м$^3$ | Весовой коэфф. TW | Индекс HRI | Вклад в HRIc, % | № ранга | ARFC, мг/м$^3$ | Весовой коэфф. TW | Индекс HRI | Вклад в HRIc, % | № ранга |
| [0333] Сероводород | 7783-06-4 | 34,124 | 0,008 | ∓ | ∓ | ∓ | 1000 | 3,41239 | 96,50 | 1 | 0,1 | 100 | 0,34124 | 86,38 | 1 |
| [0330] Сера диоксид | 7446-09-5 | 36,0 | 0,5 | 0,05 | ∓ | ∓ | 10 | 0,036 | 1,02 | 2 | 0,66 | 10 | 0,036 | 9,11 | 2 |
| [0301] Азота (IV) диоксид | 10102-44-0 | 8,95136 | 0,2 | 0,04 | ∓ | ∓ | 10 | 0,00895 | 0,2531 | 6 | 0,47 | 10 | 0,00895 | 2,27 | 3 |
| [0337] Углерод оксид | 630-08-0 | 41,597 | 5,0 | 3,0 | ∓ | ∓ | 1 | 0,00416 | 0,1176 | 7 | 23,0 | 1 | 0,00416 | 1,05 | 4 |
| [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | 32,326 | 0,2 | 0,04 | ∓ | ∓ | 10 | 0,03233 | 0,9142 | 3 | 3,0 | 1 | 0,00323 | 0,8183 | 5 |
| [0304] Азот (II) оксид | 10102-43-9 | 1,45898 | 0,4 | 0,06 | ∓ | ∓ | 10 | 0,00146 | 0,0413 | 8 | 0,72 | 10 | 0,00146 | 0,3693 | 6 |
| [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | 0,0042 | 0,1 | 0,03 | ∓ | ∓ | 100 | 0,00004 | 0,0012 | 11 | 0,2 | 10 | 4,2E-6 | 0,0011 | 7 |
| [0342] Фтористые | 7664-39-3 | 0,00064 | 0,02 | 0,005 | ∓ | ∓ | 100 | 6,35E-6 | 0,0002 | 12 | 0,25 | 10 | 6,35E-7 | 0,0002 | 8 |
| [0143] Марганец и его | 7439-96-5 | 0,00121 | 0,01 | 0,001 | ∓ | ∓ | 1000 | 0,00012 | 0,0034 | 9 | ∓ | - | ∓ | | - |
| [0328] Углерод (Сажа, | 1333-86-4 | 0,00649 | 0,15 | 0,05 | ∓ | ∓ | 100 | 0,00006 | 0,0018 | 10 | ∓ | - | ∓ | | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [2908] Пыль неорганическая, | | 31,583 | 0,3 | 0,1 | ∓ | ∓ | 10 | 0,03158 | 0,8932 | 4 | ∓ | - | ∓ | | - |
| [1314] Пропаналь | 123-38-6 | 0,08975 | 0,01 | ∓ | ∓ | ∓ | 1000 | 0,00898 | 0,2538 | 5 | ∓ | - | ∓ | | - |
| [2909] Пыль неорганическая, | | 0,00161 | 0,5 | 0,15 | ∓ | ∓ | 10 | 1,61E-6 | 4,54E-5 | 13 | ∓ | - | ∓ | | - |
| [0152] Натрий хлорид | 7647-14-5 | 0,00027 | 0,5 | 0,15 | ∓ | ∓ | 10 | 2,69E-7 | 7,61E-6 | 14 | ∓ | - | ∓ | | - |
| Всего : | | | | | | | | 3,53608 | 100,00 | | | | 0,39505 | 100,00 | |

**1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях**

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле :

$\mathbf{HQ_i = AC_i/ARFC_i}$, где **(23)**

HQ - коэффициент опасности;

$AC_i$ - максимальная концентрация *i* -го вещества, мг/м$^3$;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м$^3$.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$\mathbf{HI_j = \Sigma HQ_{ij}}$, где **(28)**

$HQ_{ij}$ - коэффициенты опасности для *i* -х воздействующих веществ на *j* -ю систему(орган)

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

**Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий**

Таблица 1.2.1.

| Наименование загрязняющего вещества | Координаты | | AC, мг/м$^3$ | HQ(HI) |
|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | |
| 1. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& | | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,037427 | 0,124757 |
| 2. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,046279 | 0,070119 |
| 3. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | |
| расчетная точка 1: | 533,16 | 1221,29 | 0,003952 | 0,039523 |
| 4. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,011786 | 0,025077 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. [0303] Аммиак (32) | | | | |
| расчетная точка 1: | -27,50 | 1393,03 | 0,024966 | 0,008322 |
| 6. [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | | | | |
| расчетная точка 1: | -806,74 | -1034,66 | 0,000074 | 0,007426 |
| 7. [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | |
| расчетная точка 1: | 36,50 | -1179,53 | 0,000042 | 0,00424 |
| 8. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & | | | | |
| расчетная точка 1: | -42,12 | -1177,53 | 0,001511 | 0,003023 |
| 9. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,00199 | 0,002764 |
| 10. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,053813 | 0,00234 |
| 11. [0349] Хлор (621) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1058,03 | -135,00 | 0,000308 | 0,001541 |
| 12. [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | | | | |
| расчетная точка 1: | -42,12 | -1177,53 | 0,000259 | 0,000518 |
| 13. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,000053 | 0,000354 |
| 14. [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | |
| расчетная точка 1: | 36,50 | -1179,53 | 0,000024 | 0,000097 |
| Точка мах. неканцерогенного острого воздействия: | 1034,26 | 113,89 | | |
| [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м$^3$} | | | 0,037427 | 0,124757 |
| [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м$^3$} | | | 0,046279 | 0,070119 |
| [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м$^3$} | | | 0,003871 | 0,038709 |
| [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м$^3$} | | | 0,011786 | 0,025077 |
| [0303] Аммиак (32) {ARFC=3.0 мг/м$^3$} | | | 0,02414 | 0,008047 |
| [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) {РДКмр=0.01 мг/м$^3$} | | | 0,000071 | 0,007092 |
| [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) {РДКмр=0.01 мг/м$^3$} | | | 0,00004 | 0,00399 |
| [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДКмр=0.5 мг/м$^3$} | | | 0,001336 | 0,002671 |
| [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м$^3$} | | | 0,00199 | 0,002764 |
| [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м$^3$} | | | 0,053813 | 0,00234 |
| [0349] Хлор (621) {ARFC=0.2 мг/м$^3$} | | | 0,000307 | 0,001534 |
| [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) {РДКмр=0.5 мг/м$^3$} | | | 0,000229 | 0,000458 |

| | | |
|---|---|---|
| [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м$^3$} | 0,000053 | 0,000354 |
| [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) {ARFC=0.25 мг/м$^3$} | 0,000023 | 0,000091 |
| органы дыхания | | 0,146 |
| сердечно-сосудистая система | | 0,002 |
| развитие | | 0,002 |
| глаза | | 0,008 |

**Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)**

Таблица 1.2.2.

| Критические органы (системы) | Координаты | | HI |
|---|---|---|---|
| | X | Y | |
| 1. органы дыхания | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,146341 |
| 2. сердечно-сосудистая система | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,00234 |
| 3. развитие | | | |
| расчетная точка 1: | 1034,26 | 113,89 | 0,00234 |
| 4. глаза | | | |
| расчетная точка 1: | -27,50 | 1393,03 | 0,008322 |

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.
Если HQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.
Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Дата: 14.08.2026 Время: 10:49:18

***ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.***

Объект: ***0117,Молочно-товарная ферма ТОО "Кронос-Павлодар"***

Базовый расчетный год: ***2026*** Расчетный год: ***2026*** Режим: ***1-*** Основной

**Исходные данные :**

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (МРК-2014 краткосрочная)

**1. Расчетная зона: жилая зона, № 01 (Жилые зоны, группа N 01)**

**1.1. Идентификация опасности**

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение/перспективу**

Таблица 1.1.1.

| № ранга | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Используемые критерии , мг/ м$^3$ | | | | Класс опасности | Суммарный выброс, т/год | Доля выброса, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПДКм.р. | ПДКс.с. | ПДКс.г. | ОБУВ | | | |
| 1 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | 5,0 | 3,0 | ₸ | ₸ | 4 | 41,597 | 31,28 |
| 2 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) | 7446-09-5 | 0,5 | 0,05 | ₸ | ₸ | 3 | 36,0 | 27,07 |
| 3 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый | | 0,3 | 0,1 | ₸ | ₸ | 3 | 31,686 | 23,83 |
| 4 | [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | 0,2 | 0,04 | ₸ | ₸ | 4 | 11,359 | 8,54 |
| 5 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,2 | 0,04 | ₸ | ₸ | 2 | 8,95136 | 6,73 |
| 6 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,4 | 0,06 | ₸ | ₸ | 3 | 1,45898 | 1,10 |
| 7 | [1052] Метанол (Метиловый спирт) (338) | 67-56-1 | 1,0 | 0,5 | ₸ | ₸ | 3 | 0,4213 | 0,3169 |
| 8 | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7783-06-4 | 0,008 | ₸ | ₸ | ₸ | 2 | 0,36298 | 0,2730 |
| 9 | [1707] Диметилсульфид (227) | 75-18-3 | 0,08 | ₸ | ₸ | ₸ | 4 | 0,33026 | 0,2484 |
| 10 | [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) | 123-38-6 | 0,01 | ₸ | ₸ | ₸ | 3 | 0,26427 | 0,1988 |
| 11 | [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) | 142-62-1 | 0,01 | 0,005 | ₸ | ₸ | 3 | 0,25449 | 0,1914 |
| 12 | [1849] Метиламин (Монометиламин) (341) | 74-89-5 | 0,004 | 0,001 | ₸ | ₸ | 2 | 0,20986 | 0,1578 |
| 13 | [1069] Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) | 1319-77-3 | 0,5 | ₸ | ₸ | ₸ | 2 | 0,05239 | 0,0394 |
| 14 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,15 | 0,05 | ₸ | ₸ | 3 | 0,00649 | 0,0049 |
| 15 | [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | 0,1 | 0,03 | ₸ | ₸ | 2 | 0,0042 | 0,0032 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, | | 0,5 | 0,15 | ∓ | ∓ | 3 | 0,00161 | 0,0012 |
| 17 | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 7439-96-5 | 0,01 | 0,001 | ∓ | ∓ | 2 | 0,00121 | 0,0009 |
| 18 | [1728] Этантиол (668) | 75-08-1 | 0,00005 | ∓ | ∓ | ∓ | 3 | 0,00083 | 0,0006 |
| 19 | [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 7664-39-3 | 0,02 | 0,005 | ∓ | ∓ | 2 | 0,00064 | 0,0005 |
| 20 | [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 7647-14-5 | 0,5 | 0,15 | ∓ | ∓ | 3 | 0,00027 | 0,0002 |
| | Всего : | | | | | | | 132,963 | 100,00 |

**Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Таблица 1.1.2.

| № п/п | Класс опасности | Количество выбрасываемых веществ | Суммарный выброс, т/год | Доля выброса, % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 7 | 9,583 | 7,21 |
| 2 | 3 | 10 | 70,093 | 52,72 |
| 3 | 4 | 3 | 53,287 | 40,08 |
| | Всего : | 20 | 132,963 | 100,00 |

**Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ**

Таблица 1.1.3.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Cmax (max раз), мг/м$^3$ | ARFC, мг/м$^3$ | ПДКм.р, мг/м$^3$ | Критические органы воздействия | Источник данных |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7783-06-4 | 0,000142 | 0,1 | 0,008 | органы дыхания | |
| 2 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 7446-09-5 | 0,011541 | 0,66 | 0,5 | органы дыхания | |
| 3 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | | 0,007094 | ∓ | 0,3 | | |
| 4 | [1849] Метиламин (Монометиламин) (341) | 74-89-5 | 0,000136 | ∓ | 0,004 | | |
| 5 | [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | 0,005522 | 3,0 | 0,2 | органы дыхания, глаза | |
| 6 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | 0,003146 | 0,47 | 0,2 | органы дыхания | |
| 7 | [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, | 123-38-6 | 0,000178 | ∓ | 0,01 | | |
| 8 | [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) | 142-62-1 | 0,000123 | ∓ | 0,01 | | |
| 9 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | 0,000549 | 0,72 | 0,4 | органы дыхания | |
| 10 | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на | 7439-96-5 | 7,9E-6 | ∓ | 0,01 | | |
| 11 | [1069] Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, | 1319-77-3 | 0,033155 | 2,2 | 0,5 | системные заболевания | |
| 12 | [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | 0,000089 | 0,2 | 0,1 | органы дыхания | |
| 13 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 630-08-0 | 0,013732 | 23,0 | 5,0 | сердечно-сосудистая система, развитие | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | [1707] Диметилсульфид (227) | 75-18-3 | 0,00016 | ∓ | 0,08 | | |
| 15 | [1728] Этантиол (668) | 75-08-1 | 4,0E-7 | 0,1 | 0,00005 | органы дыхания | |
| 16 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | 0,000014 | ∓ | 0,15 | | |
| 17 | [1052] Метанол (Метиловый спирт) (338) | 67-56-1 | 0,000204 | 30,0 | 1,0 | ЦНС | |
| 18 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного | | 0,000278 | ∓ | 0,5 | | |
| 19 | [0342] Фтористые газообразные соединения /в | 7664-39-3 | 7,0E-6 | 0,25 | 0,02 | органы дыхания | |
| 20 | [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 7647-14-5 | 0,000048 | ∓ | 0,5 | | |
| | | | | | | | |

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

**Химические вещества, включенные в последующую оценку риска**

Таблица 1.1.4.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества | CAS | Причина включения в список | Причина исключения из списка |
|---|---|---|---|---|
| 1 | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 1333-86-4 | расчет по ПДКмр | |
| 2 | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7783-06-4 | расчет по ARfC | |
| 3 | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера | 7446-09-5 | расчет по ARfC | |
| 4 | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | | расчет по ПДКмр | |
| 5 | [1849] Метиламин (Монометиламин) (341) | 74-89-5 | расчет по ПДКмр | |
| 6 | [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | расчет по ARfC | |
| 7 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | расчет по ARfC | |
| 8 | [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный | 123-38-6 | расчет по ПДКмр | |
| 9 | [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) | 142-62-1 | расчет по ПДКмр | |
| 10 | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 10102-43-9 | расчет по ARfC | |
| 11 | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) | 7439-96-5 | расчет по ПДКмр | |
| 12 | [1069] Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 1319-77-3 | расчет по ARfC | |
| 13 | [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | расчет по ARfC | |
| 14 | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 630-08-0 | расчет по ARfC | |
| 15 | [1707] Диметилсульфид (227) | 75-18-3 | расчет по ПДКмр | |
| 16 | [1728] Этантиол (668) | 75-08-1 | расчет по ARfC | |
| 17 | [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, | | расчет по ПДКмр | |
| 18 | [1052] Метанол (Метиловый спирт) (338) | 67-56-1 | расчет по ARfC | |
| 19 | [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ | 7664-39-3 | расчет по ARfC | |
| 20 | [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | 7647-14-5 | расчет по ПДКмр | |
| | | | | |

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

*Загрязнители неканцерогены острого воздействия*

Таблица 1.1.5.

| Наименование загрязняющего вещества | CAS | Выброс, т/год | Гигиенические нормативы | | | | | | | | Референтные нормативы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПДКм.р, мг/м$^3$ | ПДКс.с, мг/м$^3$ | ПДКс.г, мг/м$^3$ | ОБУВ, мг/м$^3$ | Весовой коэфф. TW | Индекс HRI | Вклад в HRIс, % | № ранга | ARFC, мг/м$^3$ | Весовой коэфф. TW | Индекс HRI | Вклад в HRIс, % | № ранга |
| [0330] Сера диоксид | 7446-09-5 | 36,0 | 0,5 | 0,05 | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,036 | 16,74 | 2 | 0,66 | 10 | 0,036 | 64,99 | 1 |
| [0301] Азота (IV) диоксид | 10102-44-0 | 8,95136 | 0,2 | 0,04 | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,00895 | 4,16 | 8 | 0,47 | 10 | 0,00895 | 16,16 | 2 |
| [0337] Углерод оксид | 630-08-0 | 41,597 | 5,0 | 3,0 | Ŧ | Ŧ | 1 | 0,00416 | 1,93 | 10 | 23,0 | 1 | 0,00416 | 7,51 | 3 |
| [0333] Сероводород | 7783-06-4 | 0,36298 | 0,008 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 1000 | 0,0363 | 16,88 | 1 | 0,1 | 100 | 0,00363 | 6,55 | 4 |
| [0304] Азот (II) оксид | 10102-43-9 | 1,45898 | 0,4 | 0,06 | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,00146 | 0,6784 | 12 | 0,72 | 10 | 0,00146 | 2,63 | 5 |
| [0303] Аммиак (32) | 7664-41-7 | 11,359 | 0,2 | 0,04 | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,01136 | 5,28 | 7 | 3,0 | 1 | 0,00114 | 2,05 | 6 |
| [1052] Метанол | 67-56-1 | 0,4213 | 1,0 | 0,5 | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,00042 | 0,1959 | 13 | 30,0 | 1 | 0,00004 | 0,0761 | 7 |
| [1728] Этантиол (668) | 75-08-1 | 0,00083 | 0,00005 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 100000 | 0,00826 | 3,84 | 9 | 0,1 | 100 | 8,26E-6 | 0,0149 | 8 |
| [1069] | 1319-77-3 | 0,05239 | 0,5 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,00005 | 0,0244 | 16 | 2,2 | 1 | 5,24E-6 | 0,0095 | 9 |
| [0349] Хлор (621) | 7782-50-5 | 0,0042 | 0,1 | 0,03 | Ŧ | Ŧ | 100 | 0,00004 | 0,0195 | 17 | 0,2 | 10 | 4,2E-6 | 0,0076 | 10 |
| [0342] Фтористые | 7664-39-3 | 0,00064 | 0,02 | 0,005 | Ŧ | Ŧ | 100 | 6,35E-6 | 0,0030 | 18 | 0,25 | 10 | 6,35E-7 | 0,0011 | 11 |
| [1707] Диметилсульфид | 75-18-3 | 0,33026 | 0,08 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 100 | 0,0033 | 1,54 | 11 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [1314] Пропаналь | 123-38-6 | 0,26427 | 0,01 | Ŧ | Ŧ | Ŧ | 1000 | 0,02643 | 12,29 | 4 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [0143] Марганец и его | 7439-96-5 | 0,00121 | 0,01 | 0,001 | Ŧ | Ŧ | 1000 | 0,00012 | 0,0563 | 14 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [0328] Углерод (Сажа, | 1333-86-4 | 0,00649 | 0,15 | 0,05 | Ŧ | Ŧ | 100 | 0,00006 | 0,0302 | 15 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [1531] Гексановая | 142-62-1 | 0,25449 | 0,01 | 0,005 | Ŧ | Ŧ | 1000 | 0,02545 | 11,83 | 5 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [1849] Метиламин | 74-89-5 | 0,20986 | 0,004 | 0,001 | Ŧ | Ŧ | 1000 | 0,02099 | 9,76 | 6 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [2908] Пыль неорганическая, | | 31,686 | 0,3 | 0,1 | Ŧ | Ŧ | 10 | 0,03169 | 14,73 | 3 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [2909] Пыль неорганическая, | | 0,00161 | 0,5 | 0,15 | Ŧ | Ŧ | 10 | 1,61E-6 | 0,0007 | 19 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| [0152] Натрий хлорид | 7647-14-5 | 0,00027 | 0,5 | 0,15 | Ŧ | Ŧ | 10 | 2,69E-7 | 0,0001 | 20 | Ŧ | - | Ŧ | | - |
| Всего : | | | | | | | | 0,21505 | 100,00 | | | | 0,0554 | 100,00 | |

**1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях**

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле :

$$\mathbf{HQ_i = AC_i/ARFC_i,}$$ где **(23)**

HQ - коэффициент опасности;

$AC_i$ - максимальная концентрация *i* -го вещества, мг/м$^3$;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м$^3$.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ
ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$$\mathbf{HI_j = \Sigma HQ_{ij}},\ \text{где} \qquad \mathbf{(28)}$$

$HQ_{ij}$ - коэффициенты опасности для $i$-х воздействующих веществ на $j$-ю систему(орган)

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

**Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий**

Таблица 1.2.1.

| Наименование загрязняющего вещества | Координаты | | АС, мг/м$^3$ | HQ(HI) |
|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | |
| 1. [1849] Метиламин (Монометиламин) (341) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000136 | 0,033886 |
| 2. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,007094 | 0,023648 |
| 3. [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000178 | 0,017774 |
| 4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,011541 | 0,017487 |
| 5. [1069] Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,033155 | 0,01507 |
| 6. [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000123 | 0,012301 |
| 7. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,003146 | 0,006693 |
| 8. [1707] Диметилсульфид (227) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,00016 | 0,001995 |
| 9. [0303] Аммиак (32) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,005522 | 0,001841 |
| 10. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000142 | 0,001418 |
| 11. [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 7,93E-6 | 0,000793 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000549 | 0,000762 |
| 13. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,013732 | 0,000597 |
| 14. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000278 | 0,000556 |
| 15. [0349] Хлор (621) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000089 | 0,000447 |
| 16. [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000048 | 0,000095 |
| 17. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000014 | 0,000092 |
| 18. [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 6,99E-6 | 0,000028 |
| 19. [1052] Метанол (Метиловый спирт) (338) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000204 | 6,79E-6 |
| 20. [1728] Этантиол (668) | | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 4,15E-7 | 4,15E-6 |
| Точка мах. неканцерогенного острого воздействия: | 1732,21 | 1628,97 | | |
| [1849] Метиламин (Монометиламин) (341) {РДКмр=0.004 мг/м$^3$} | | | 0,000136 | 0,033886 |
| [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м$^3$} | | | 0,007094 | 0,023648 |
| [1314] Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) {РДКмр=0.01 мг/м$^3$} | | | 0,000178 | 0,017774 |
| [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м$^3$} | | | 0,011541 | 0,017487 |
| [1069] Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) {ARFC=2.2 мг/м$^3$} | | | 0,033155 | 0,01507 |
| [1531] Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) {РДКмр=0.01 мг/м$^3$} | | | 0,000123 | 0,012301 |
| [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м$^3$} | | | 0,003146 | 0,006693 |
| [1707] Диметилсульфид (227) {РДКмр=0.08 мг/м$^3$} | | | 0,00016 | 0,001995 |
| [0303] Аммиак (32) {ARFC=3.0 мг/м$^3$} | | | 0,005522 | 0,001841 |
| [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м$^3$} | | | 0,000142 | 0,001418 |
| [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) {РДКмр=0.01 мг/м$^3$} | | | 7,93E-6 | 0,000793 |
| [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м$^3$} | | | 0,000549 | 0,000762 |
| [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м$^3$} | | | 0,013732 | 0,000597 |
| [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДКмр=0.5 мг/м$^3$} | | | 0,000278 | 0,000556 |

| | | |
|---|---|---|
| [0349] Хлор (621) {ARFC=0.2 мг/м$^3$} | 0,000089 | 0,000447 |
| [0152] Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) {РДКмр=0.5 мг/м$^3$} | 0,000048 | 0,000095 |
| [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м$^3$} | 0,000014 | 0,000092 |
| [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) {ARFC=0.25 мг/м$^3$} | 6,99E-6 | 0,000028 |
| [1052] Метанол (Метиловый спирт) (338) {ARFC=30.0 мг/м$^3$} | 0,000204 | 6,79E-6 |
| [1728] Этантиол (668) {ARFC=0.1 мг/м$^3$} | 4,15E-7 | 4,15E-6 |
| органы дыхания | | 0,029 |
| системные заболевания | | 0,015 |
| сердечно-сосудистая система | | 0,001 |
| развитие | | 0,001 |
| ЦНС | | 0,0 |
| глаза | | 0,002 |

**Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)**

Таблица 1.2.2.

| Критические органы (системы) | Координаты | | HI |
|---|---|---|---|
| | X | Y | |
| 1. органы дыхания | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,028679 |
| 2. системные заболевания | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,01507 |
| 3. сердечно-сосудистая система | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000597 |
| 4. развитие | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,000597 |
| 5. ЦНС | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 6,79E-6 |
| 6. глаза | | | |
| расчетная точка 1: | 1732,21 | 1628,97 | 0,001841 |

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.
Если HQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.
Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

# Приложение 16

Расчет уровней шума в период СМР

Дата: 14.08.2026 Время: 11:12:38

# *РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА*

Объект: ***Расчетная зона: по границе СЗЗ***

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

**1. [ИШ0001] Работа техники**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| -12 | 180 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 100 | 100 | 80 | 76 | 75 | 74 | 74 | 74 | 73 | 80 | T |

**2. [ИШ0002] Металлообработка**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| 64 | 97 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 95 | 95 | 98 | 101 | 104 | 106 | 104 | 102 | 92 | 109 | T |

**3. [ИШ0003] Оборудование на базе генераторов**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| -4 | 92 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 110 | 110 | 114 | 101 | 103 | 100 | 97 | 93 | 84 | 102 | T |

**2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 1000 м.**

**Поверхность земли:** ***$\alpha$=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)***

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

| Назначение помещений или территорий | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3) | круглосуточно | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 80 | 95 |

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

| № | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м | | | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $X_{рт}$ | $Y_{рт}$ | $Z_{рт}$ (высота) | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 1 | РТ01 | 75 | -1180 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | РТ02 | 44 | -1182 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | РТ03 | 37 | -1182 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | РТ04 | 37 | -1180 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | РТ05 | -26 | -1180 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | РТ06 | -42 | -1178 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | РТ07 | -78 | -1178 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | РТ08 | -202 | -1162 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | РТ09 | -262 | -1146 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | РТ10 | -269 | -1147 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | РТ11 | -387 | -1141 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 18 | Т | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | РТ12 | -413 | -1137 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | РТ13 | -467 | -1134 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | РТ14 | -584 | -1115 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 42 | 31 | 32 | 28 | 17 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | РТ15 | -698 | -1081 | 1,5 | ИШ0003-30дБА, ИШ0002-30дБА | 40 | 40 | 42 | 31 | 31 | 28 | 17 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | РТ16 | -807 | -1035 | 1,5 | ИШ0003-30дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 31 | 31 | 27 | 17 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | РТ17 | -909 | -976 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 31 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | РТ18 | -1004 | -905 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 31 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | РТ19 | -1090 | -823 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 30 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | РТ20 | -1166 | -732 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 30 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | РТ21 | -1230 | -632 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 30 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | РТ22 | -1282 | -526 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 30 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | РТ23 | -1322 | -414 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 30 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | РТ24 | -1347 | -299 | 1,5 | ИШ0003-29дБА, ИШ0002-29дБА | 39 | 39 | 42 | 31 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | РТ25 | -1359 | -181 | 1,5 | ИШ0003-30дБА, ИШ0002-29дБА | 40 | 40 | 42 | 31 | 31 | 27 | 16 | Т | Т | 32 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | РТ26 | -1357 | -62 | 1,5 | ИШ0003-30дБА, ИШ0002-29дБА | 40 | 40 | 42 | 31 | 31 | 27 | 17 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27 | РТ27 | -1341 | 55 | 1,5 | ИШ0003-30дБА, ИШ0002-30дБА | 40 | 40 | 42 | 31 | 31 | 28 | 17 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | РТ28 | -1311 | 170 | 1,5 | ИШ0003-30дБА, ИШ0002-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | РТ29 | -1268 | 280 | 1,5 | ИШ0003-31дБА, ИШ0002-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | РТ30 | -1211 | 384 | 1,5 | ИШ0003-31дБА, ИШ0002-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | РТ31 | -1143 | 481 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 29 | 20 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | РТ32 | -1134 | 492 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 29 | 20 | 2 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | РТ33 | -1116 | 524 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 44 | 32 | 33 | 29 | 20 | 2 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | РТ34 | -1111 | 532 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 44 | 32 | 33 | 29 | 20 | 2 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | РТ35 | -1105 | 582 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 29 | 20 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | РТ36 | -1074 | 704 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | РТ37 | -1027 | 821 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | РТ38 | -967 | 931 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 18 | Т | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | РТ39 | -893 | 1032 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | РТ40 | -807 | 1124 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | РТ41 | -710 | 1204 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42 | РТ42 | -604 | 1271 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43 | РТ43 | -491 | 1325 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | РТ44 | -371 | 1364 | 1,5 | ИШ0002-30дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | РТ45 | -248 | 1387 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 31 | 32 | 28 | 18 | Т | Т | 33 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | РТ46 | -123 | 1395 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | Т | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | РТ47 | -28 | 1395 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | РТ48 | -28 | 1393 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49 | РТ49 | 35 | 1393 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | РТ50 | 160 | 1377 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | РТ51 | 282 | 1346 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-30дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | РТ52 | 398 | 1300 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 29 | 20 | 2 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | РТ53 | 508 | 1239 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 30 | 20 | 3 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54 | РТ54 | 533 | 1221 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 30 | 20 | 3 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | РТ55 | 576 | 1198 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 30 | 20 | 3 | Т | 34 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | РТ56 | 677 | 1124 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 30 | 21 | 4 | Т | 35 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 57 | РТ57 | 769 | 1038 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 30 | 21 | 4 | Т | 35 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | РТ58 | 849 | 941 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 33 | 33 | 30 | 21 | 5 | Т | 35 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | РТ59 | 916 | 835 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 31 | 22 | 6 | Т | 35 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | РТ60 | 970 | 722 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 31 | 22 | 7 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 | РТ61 | 1009 | 602 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 32 | 23 | 7 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62 | РТ62 | 1032 | 479 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 34 | 35 | 32 | 24 | 8 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63 | РТ63 | 1040 | 354 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 32 | 24 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64 | РТ64 | 1040 | 207 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 33 | 25 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | РТ65 | 1038 | 207 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 33 | 25 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66 | РТ66 | 1038 | 144 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 33 | 25 | 11 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 67 | РТ67 | 1034 | 114 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 33 | 25 | 11 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68 | РТ68 | 1052 | 20 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 33 | 25 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69 | РТ69 | 1058 | -71 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 32 | 24 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | РТ70 | 1058 | -72 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 32 | 24 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71 | РТ71 | 1058 | -74 | 1,5 | ИШ0002-35дБА, ИШ0003-33дБА | 42 | 42 | 45 | 34 | 35 | 32 | 24 | 10 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72 | РТ72 | 1060 | -105 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 42 | 42 | 44 | 34 | 35 | 32 | 24 | 9 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73 | РТ73 | 1060 | -135 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 42 | 42 | 44 | 34 | 35 | 32 | 24 | 9 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 74 | РТ74 | 1058 | -135 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 42 | 42 | 44 | 34 | 35 | 32 | 24 | 9 | Т | 37 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75 | РТ75 | 1058 | -198 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 34 | 35 | 32 | 24 | 9 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76 | РТ76 | 1042 | -322 | 1,5 | ИШ0002-34дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 32 | 23 | 8 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 77 | РТ77 | 1011 | -444 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 31 | 23 | 7 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 78 | РТ78 | 998 | -477 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 31 | 22 | 7 | Т | 36 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 79 | РТ79 | 995 | -491 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-32дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 31 | 22 | 7 | ∓ | 36 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 | РТ80 | 948 | -607 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 44 | 33 | 34 | 31 | 22 | 6 | ∓ | 35 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 81 | РТ81 | 888 | -717 | 1,5 | ИШ0002-33дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 33 | 33 | 30 | 21 | 5 | ∓ | 35 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 82 | РТ82 | 814 | -819 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 41 | 41 | 43 | 32 | 33 | 30 | 21 | 4 | ∓ | 35 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83 | РТ83 | 728 | -910 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 30 | 20 | 3 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 84 | РТ84 | 631 | -991 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 30 | 20 | 3 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 85 | РТ85 | 525 | -1058 | 1,5 | ИШ0002-32дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 29 | 20 | 2 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 86 | РТ86 | 412 | -1111 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 33 | 29 | 19 | 2 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 87 | РТ87 | 292 | -1150 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 88 | РТ88 | 234 | -1161 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89 | РТ89 | 224 | -1164 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | РТ90 | 213 | -1165 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 91 | РТ91 | 169 | -1174 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 92 | РТ92 | 124 | -1176 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 93 | РТ93 | 99 | -1180 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 94 | РТ94 | 75 | -1180 | 1,5 | ИШ0002-31дБА, ИШ0003-31дБА | 40 | 40 | 43 | 32 | 32 | 29 | 19 | 1 | ∓ | 34 | ∓ |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i$ < 10дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Max значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z (высота) | | | | |
| 1 | 31,5 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 42 | 107 | - | |
| 2 | 63 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 42 | 95 | - | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 125 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 45 | 87 | - | |
| 4 | 250 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 34 | 82 | - | |
| 5 | 500 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 35 | 78 | - | |
| 6 | 1000 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 33 | 75 | - | |
| 7 | 2000 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 25 | 73 | - | |
| 8 | 4000 Гц | 1034 | 114 | 1,5 | 11 | 71 | - | |
| 9 | 8000 Гц | 75 | -1180 | 1,5 | 0 | 69 | - | |
| 10 | Экв. уровень | 1034 | 114 | 1,5 | 37 | 80 | - | |
| 11 | Max. уровень | - | - | - | - | 95 | - | |

# Приложение 17

Расчет уровней шума в период эксплуатации

Дата: 14.08.2026 Время: 13:48:00

## *РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА*

Объект: ***Расчетная зона: по границе СЗЗ***

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

**1. [ИШ0002] Котельная**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| 2 | 133 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 87 | 80 | 72 | 64 | 91 | T |

**2. [ИШ0003] Помещение содержания животных**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| -159 | -30 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | T | 64 | 68 | 75 | 74 | 73 | 68 | 61 | 49 | 77 | T |

**3. [ИШ0004] Помещение содержания животных**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| -222 | 150 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 76 | 76 | 77 | 78 | 79 | 76 | 71 | 67 | 60 | 77 | T |

**4. [ИШ0005] Помещение содержания животных**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| -40 | -25 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 87 | 87 | 82 | 84 | 84 | 82 | 87 | 80 | 68 | 90 | T |

**5. [ИШ0006] Работа техники**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , прерывистый

| Координаты источника, м | | Высота, м |
|---|---|---|
| $X_s$ | $Y_s$ | $Z_s$ |
| -258 | -21 | 0 |

| Дистанция замера, м | Ф фактор направ-ленности | Ω прост. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 0 | 1 | $4\pi$ | 87 | 87 | 82 | 84 | 84 | 82 | 87 | 80 | 68 | 90 | T |

**2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 1000 м.**

**Поверхность земли:** ***$\alpha$=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)***

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

| Назначение помещений или территорий | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3) | круглосуточно | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 80 | 95 |

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

| № | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м | | | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Max. уров., дБА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $X_{рт}$ | $Y_{рт}$ | $Z_{рт}$ (высота) | | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 1 | РТ01 | 75 | -1180 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | РТ02 | 44 | -1182 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | РТ03 | 37 | -1182 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | РТ04 | 37 | -1180 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | РТ05 | -26 | -1180 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | РТ06 | -42 | -1178 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | РТ07 | -78 | -1178 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | РТ08 | -202 | -1162 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | РТ09 | -262 | -1146 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | РТ10 | -269 | -1147 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | РТ11 | -387 | -1141 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | РТ12 | -413 | -1137 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-12дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13 | РТ13 | -467 | -1134 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | РТ14 | -584 | -1115 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | РТ15 | -698 | -1081 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-11дБА | 23 | 23 | 20 | 19 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | РТ16 | -807 | -1035 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-11дБА | 23 | 23 | 20 | 19 | 17 | 11 | 6 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17 | РТ17 | -909 | -976 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 19 | 19 | 17 | 10 | 6 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18 | РТ18 | -1004 | -905 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 22 | 22 | 19 | 19 | 17 | 10 | 5 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | РТ19 | -1090 | -823 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 22 | 22 | 19 | 19 | 17 | 10 | 5 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | РТ20 | -1166 | -732 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 22 | 22 | 19 | 19 | 17 | 10 | 5 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | РТ21 | -1230 | -632 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 22 | 22 | 19 | 19 | 17 | 10 | 5 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22 | РТ22 | -1282 | -526 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 22 | 22 | 19 | 19 | 17 | 10 | 5 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | РТ23 | -1322 | -414 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 19 | 19 | 17 | 10 | 6 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | РТ24 | -1347 | -299 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 20 | 19 | 17 | 11 | 6 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | РТ25 | -1359 | -181 | 2 | ИШ0002-14дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 20 | 19 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 26 | РТ26 | -1357 | -62 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | РТ27 | -1341 | 55 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | РТ28 | -1311 | 170 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0004-5дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 7 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29 | РТ29 | -1268 | 280 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-6дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 19 | 12 | 7 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | РТ30 | -1211 | 384 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-6дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 8 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31 | РТ31 | -1143 | 481 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-7дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 8 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32 | РТ32 | -1134 | 492 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-7дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 8 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33 | РТ33 | -1116 | 524 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-8дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 8 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34 | РТ34 | -1111 | 532 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0006-14дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-8дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 8 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | РТ35 | -1105 | 582 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-7дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 8 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36 | РТ36 | -1074 | 704 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-13дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0004-6дБА | 23 | 23 | 21 | 21 | 19 | 13 | 7 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37 | РТ37 | -1027 | 821 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 21 | 20 | 19 | 12 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38 | РТ38 | -967 | 931 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-12дБА, ИШ0005-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39 | РТ39 | -893 | 1032 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-11дБА, ИШ0005-9дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 2 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | РТ40 | -807 | 1124 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-10дБА, ИШ0005-9дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 1 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41 | РТ41 | -710 | 1204 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-10дБА, ИШ0005-8дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 1 | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | РТ42 | -604 | 1271 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-10дБА, ИШ0005-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43 | РТ43 | -491 | 1325 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0005-8дБА | 22 | 22 | 20 | 19 | 17 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44 | РТ44 | -371 | 1364 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-9дБА, ИШ0005-8дБА | 22 | 22 | 20 | 19 | 17 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | РТ45 | -248 | 1387 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0006-8дБА, ИШ0005-8дБА | 22 | 22 | 20 | 19 | 17 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46 | РТ46 | -123 | 1395 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47 | РТ47 | -28 | 1395 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48 | РТ48 | -28 | 1393 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49 | РТ49 | 35 | 1393 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | РТ50 | 160 | 1377 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51 | РТ51 | 282 | 1346 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52 | РТ52 | 398 | 1300 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-8дБА, ИШ0006-8дБА | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 17 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53 | РТ53 | 508 | 1239 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54 | РТ54 | 533 | 1221 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | РТ55 | 576 | 1198 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56 | РТ56 | 677 | 1124 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-9дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | Т | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 57 | РТ57 | 769 | 1038 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58 | РТ58 | 849 | 941 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 21 | 20 | 18 | 12 | 1 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59 | РТ59 | 916 | 835 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-10дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 21 | 20 | 18 | 12 | 1 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | РТ60 | 970 | 722 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 21 | 20 | 19 | 12 | 2 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61 | РТ61 | 1009 | 602 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-11дБА, ИШ0006-8дБА | 23 | 23 | 21 | 21 | 19 | 13 | 2 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62 | РТ62 | 1032 | 479 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-9дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 3 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63 | РТ63 | 1040 | 354 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-9дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 13 | 4 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64 | РТ64 | 1040 | 207 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 14 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | РТ65 | 1038 | 207 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 14 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66 | РТ66 | 1038 | 144 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 14 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 67 | РТ67 | 1034 | 114 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 22 | 20 | 14 | 7 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68 | РТ68 | 1052 | 20 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 14 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69 | РТ69 | 1058 | -71 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 13 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | РТ70 | 1058 | -72 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 13 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71 | РТ71 | 1058 | -74 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 22 | 21 | 20 | 13 | 6 | Т | Т | 20 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | РТ72 | 1060 | -105 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73 | РТ73 | 1060 | -135 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 74 | РТ74 | 1058 | -135 | 2 | ИШ0002-18дБА, ИШ0005-13дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75 | РТ75 | 1058 | -198 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 24 | 24 | 21 | 21 | 19 | 13 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76 | РТ76 | 1042 | -322 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 21 | 21 | 19 | 13 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 77 | РТ77 | 1011 | -444 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 21 | 21 | 19 | 12 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 78 | РТ78 | 998 | -477 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 21 | 21 | 19 | 12 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 79 | РТ79 | 995 | -491 | 2 | ИШ0002-17дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 21 | 20 | 19 | 12 | 6 | Т | Т | 19 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 | РТ80 | 948 | -607 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 21 | 20 | 18 | 12 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 81 | РТ81 | 888 | -717 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 82 | РТ82 | 814 | -819 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 12 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83 | РТ83 | 728 | -910 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 84 | РТ84 | 631 | -991 | 2 | ИШ0002-16дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 85 | РТ85 | 525 | -1058 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 86 | РТ86 | 412 | -1111 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-10дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 5 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 87 | РТ87 | 292 | -1150 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 88 | РТ88 | 234 | -1161 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89 | РТ89 | 224 | -1164 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | РТ90 | 213 | -1165 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 91 | РТ91 | 169 | -1174 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 92 | РТ92 | 124 | -1176 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 93 | РТ93 | 99 | -1180 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 94 | РТ94 | 75 | -1180 | 2 | ИШ0002-15дБА, ИШ0005-12дБА, ИШ0006-11дБА | 23 | 23 | 20 | 20 | 18 | 11 | 6 | Т | Т | 18 | Т |
| | | | | | Нет превышений нормативов | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i$ < 10дБА.

Таблица 2.3. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| № | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Max значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | Z (высота) | | | | |
| 1 | 31,5 Гц | 1034 | 114 | 2 | 24 | 107 | - | |
| 2 | 63 Гц | 1034 | 114 | 2 | 24 | 95 | - | |
| 3 | 125 Гц | 1034 | 114 | 2 | 22 | 87 | - | |
| 4 | 250 Гц | 1034 | 114 | 2 | 22 | 82 | - | |
| 5 | 500 Гц | 1034 | 114 | 2 | 20 | 78 | - | |
| 6 | 1000 Гц | 1034 | 114 | 2 | 14 | 75 | - | |
| 7 | 2000 Гц | -1134 | 492 | 2 | 8 | 73 | - | |
| 8 | 4000 Гц | 75 | -1180 | 2 | 0 | 71 | - | |
| 9 | 8000 Гц | 75 | -1180 | 2 | 0 | 69 | - | |
| 10 | Экв. уровень | 1034 | 114 | 2 | 20 | 80 | - | |
| 11 | Max. уровень | - | - | - | - | 95 | - | |