

Республика Казахстан

ТЕХЭКО

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 года

ОТЧЁТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ (ООВВ)

Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех. Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодаре
ТОО «RespectCompanyA»

Заказчик:
Директор
ТОО «RespectCompanyA»


Мусин К.Ж.

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	10
	1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	10
Раздел 2	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	14
	2.1. Краткая характеристика климатических условий района	14
	2.2. Инженерно-геологические условия	16
	2.3. Гидрография и гидрология	16
	2.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	17
	2.5. Растительный покров территории	18
	2.6. Животный мир	18
	2.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	19
	2.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	19
	2.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	20
Раздел 3	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	24
Раздел 4	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	25
Раздел 5	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	27
Раздел 6	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	29
Раздел 7	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	31
Раздел 8	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	32
	8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	32
	8.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха	34
	8.3. Перспектива развития предприятия	42
	8.4. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)	45
	8.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	59
	8.6. Характеристика санитарно-защитной зоны. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предприятия	67
	8.7. Границы области воздействия объекта	69
	8.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	70

	8.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	71
	8.10. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии	71
	8.11. Оценка воздействия на атмосферный воздух	77
Раздел 9	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	78
	9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ	78
	9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	78
	9.3. Мероприятия по охране поверхностных вод	79
	9.4. Водоснабжение и водоотведение в период СМР эксплуатации	80
Раздел 10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА	83
Раздел 11	ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	85
	11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия	85
Раздел 12	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ	88
	12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов	88
	12.2. Методы обращения со всеми видами образуемых отходов	95
Раздел 13	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	101
Раздел 14	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	102
Раздел 15	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	103
Раздел 16	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	108
Раздел 17	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	110
	17.1. Вероятность аварийных ситуаций на объекте	111
	17.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	111
	17.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	112
Раздел 18	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	114
Раздел 19	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	119
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	120

Раздел 21	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	124
Раздел 22	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	126
Раздел 23	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	127
	23.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу	127
	23.2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	129
Раздел 24	ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	130
Раздел 25	ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ	133
Раздел 26	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	138
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	144
	ПРИЛОЖЕНИЯ	145

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование
2. Правоустанавливающие документы на земельный участок
3. Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой
4. Ситуационная карта-схема предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ
5. Ситуационная карта-схема расположения предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха, шума и вибрации на границе СЗЗ, на границе жилой зоне и границе области воздействия.
6. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ г. Павлодара
7. Справка о климатических характеристиках г. Павлодара
8. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).
9. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период СМР (монтажа установки)
10. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации
11. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период СМР (монтажа)
12. Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации
13. Расчет экологических рисков в период СМР (монтажа)
14. Расчет экологических рисков в период эксплуатации
15. Расчет уровней шума в период СМР (монтажа)
16. Расчет уровней шума в период эксплуатации
17. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00278614 от 05.01.2025 г. (первичное)
18. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (мотивированный отказ) № KZ39VWF00495223 от 12.01.2026 г.
19. Техническая документация по пиролизному оборудованию
20. Экспертное заключение государственной экологической экспертизы материалов проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию №1677 от 18.10.2016 г. (г. Нижний Новгород).
21. Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания по Отчету о возможных воздействиях.

АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях выполнен для объекта: к альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» в период СМР (монтажа) и в период дальнейшей эксплуатации для «Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодаре ТОО «RespectCompanyA». 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) Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложения 17 и 18 к ООВВ).

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 проектируемых работ, определены возможные существенные воздействия, их источники, временные и пространственные масштабы.

Ранее в 2025 году производилась процедура первичного скрининга воздействия намечаемой деятельности. Получено заключение по сфере охвата (Приложение 17) к ООВВ. В данном заключении была установлена предварительная категория и необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду. Но, в течение года инициатором ТОО «RespectCompanyA» были пересмотрены технические характеристики намечаемой деятельности, указанные в первичном заявлении. Ранее в заявлении на скрининг было указано, что на территории предприятия будет две установки пиролиза нефтесодержащих отходов (нефтешламов). В 2026 году инициатором произведен пересмотр технологии пиролиза и технические решения на предприятии.

В настоящее время технические решения по технологии пересмотрены, и принято решение об эксплуатации только одной установки мощностью 920 тонн в год (по выходу пиролизного (печного) топлива. Соответственно, необходим пересмотр эмиссий в окружающую среду (выбросы, отходы), и проведение повторного скрининга воздействия намечаемой деятельности.

Инициатором были пересмотрены нормативы эмиссий и подано повторно заявление на скрининг (сферы охвата) в ГУ «Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МОС РК», в связи с изменением технических решений. Получен мотивированный отказ (Приложение 18 к ООВВ), в котором указано, что повторно проведение скрининга не требуется, а при разработке ООВВ необходимо учесть все замечания и предложения, выданные в первичном заключении по

сфере охвата.

Категория объекта в период СМР и эксплуатации:

Намечаемой деятельностью предусматривается: установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг).

Вид намечаемой деятельности: на основании подпункт 6.3. «объекты, на которых осуществляются операции по обезвреживанию опасных отходов» и подпункт 6.2. «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более» пункта 6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК, предварительная категория объекта проектирования – II категория.

В период эксплуатации устанавливаются II категория, в период **СМР** также будет **присвоена II категория** (т.к. строительно-монтажные работы по монтажу оборудования будут осуществляться на объекте II категории (п.п. 1 п.11 Главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246).

Намечаемой деятельностью предусматривается: установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1».

Срок СМР (монтажа) 2 месяца. Период СМР: II квартал 2025 г.

Реконструкция и устройство установки пиролиза марки «Т-ПУ-1» занимает 2 месяца. Численность работников составляет 3 чел.

Период эксплуатации:

Начало эксплуатации предприятия: II-III квартал 2025 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: 10 лет.

Численность работников в период эксплуатации - всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Пост утилизация объекта: после завершения срока эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение:

Период СМР: В период проведения монтажных работ по альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompany A», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевом водоснабжении для обеспечения хоз. бытовых нужд рабочего персонала. Потребность в технической воде отсутствует. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. В период строительно-монтажных работ будет затрачено 2,562 м3 воды хозяйственно-бытового назначения. Водоотведение в период СМР: биотуалет с последующим

вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павло-дар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 2,562 м3.

Период эксплуатации: В период эксплуатации на предприятии по процессу пиролиза нефтешламов на установке марки «Т ПУ-1» после реализации альбома ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompany А», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевой воде для нужд сотрудников предприятия. Техническая вода по технологической схеме работы предприятия не требуется. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. в период эксплуатации расход хозяйственно-питьевой воды ежегодно составит 17,5 м3. Вода на предприятие будет поставляться бутилированная, по договору со специализированной организацией. Водоотведение в период эксплуатации: биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павлодар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 17,5 м3.

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 Отчета о возможных воздействиях для объекта: «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех». «Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодаре ТОО «RespectCompanyА», выполнены ТОО «ТЕХЭКО» (Государственная лицензия МООС РК № 01007Р от 03.07.2007 г.) Приложение 1.

Площадка объекта проектирования:

Павлодарская область, г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3

Участники проектирования:

Инициатор деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «RespectCompanyA»

Юридический адрес: РК, г. Павлодар, ул. Машхур Жусупа, 270-110.

БИН 220440020451

Е-mail: rca2022@mail.ru

Тел.: +7 7182 334-010, 333-910.

Директор: Мусин Кайрат Жумабекович.

Организация – выполняющая оценку воздействия на окружающую среду

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТЕХЭКО»

Государственная лицензия МООС РК №01007Р от 03.07.2007 г.

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.

Инженер по ООВВ – Батюк К.А.

Тел./факс.: +7 (718-2) 62-00-95

е-mail: teheco-pavlodar@mail.ru

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1».

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год.

Рабочим проектом (альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompanyA») предусматривается период монтажа установки пиролиза и технология пиролиза нефтешламов на предприятии. Намечаемой деятельностью предусмотрено 2 периода: период СМР (монтаж установки) и период эксплуатации предприятия по пиролизу нефтесодержащих отходов (нефтешламов) на установке марки «ТПУ-1».

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1». Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 °С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. Утилизация нефтесодержащих отходов методом низкотемпературного пиролиза (до 600°С) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью утилизации отходов и дополнительного получения пиролизного (печного) топлива и пиролизного газа. Пиролизное оборудование марки «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции – печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах.

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год.

Важным преимуществом установки пиролиза марки «Т-ПУ1» является наличие топочной камеры для розжига печи (стартового разогрева печи до появления пиролизного газа) твёрдым топливом. В данной технологии предусмотрен разогрев дровами в годовом количестве 7,0 тонн дров. Использование твердого топлива (дров) предусматривается только на начальном этапе для разогрева установки. Далее температурный режим будет поддерживаться за счет выхода пиролизного газа, получаемого в процессе пиролиза переработки нефтесодержащих отходов и циркулирующего в замкнутой системе пиролизной установки. Дополнительного подключения пиролизного газа по технологии не требуется.

На предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Установка пиролизного оборудования марки «Т-ПУ1» для переработки нефтесодержащих отходов (нефтешламов) ТОО «RespectCompanyA» планируется по адресу: г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.

В состав предприятия по переработке нефтесодержащих отходов (нефтешламов) методом низкотемпературного пиролиза входят следующие здания и сооружения:

- контроль-пропускной пункт (КПП);
- производственный цех (в котором располагается установка для проведения пиролиза марки «Т-ПУ1»;
- резервуар приема исходного сырья (нефтешламов) объемом 75 куб.м.;
- резервуар приема готового продукта (печного (пиролизного) топлива) объемом 75 куб.м.;
- надворный туалет.

Координаты расположения предприятия по сторонам света:

- 52.270994 СШ, 77.027188 ВД;
- 52.271000 СШ, 77.027284 ВД;
- 52.270890 СШ, 77.027311 ВД;
- 52.270884 СШ, 77.027228 ВД.

Ситуационная карта района расположения предприятия с ближайшими граничащими объектами и ситуационная карта-схема с нанесенной СЗЗ и границей жилой зоны представлены в Приложении 4 и 5 к ООВВ.

По сторонам света проектируемое предприятие по переработке нефтешламов методом пиролиза ТОО «RespectCompanyA» граничит:

- с северной стороны – промышленное предприятие ТОО «Альянс Строй Стиль» на расстоянии 212 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с северо-восточной стороны – угольная компания ТОО «CoalTrade» на расстоянии 205 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с южной стороны – предприятие по строительству и ремонту дорог ТОО «Дорстрой» на расстоянии 168 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «Дарина» (изготовление корпусной мебели) на расстоянии 312 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «ПрофСварТех» (сварочные работы) на расстоянии 328 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее Автопарк трамвайного управления на расстоянии 360 метров от источника выбросов загрязняющих веществ.
- с юго-западной стороны – ТОО «Фабрика бетонов» (выпуск и продажа бетонных и ЖБИ изделий) на расстоянии 298 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с западной стороны – производственное помещение сторонней организации на расстоянии 130 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с северо-западной стороны – фирма «Контрактные запчасти» на расстоянии 265 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее Торговая компания (пиломатериалы) на расстоянии 332 метра от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «Mebellev» (корпусная мебель) на расстоянии 381 метра от источника выбросов загрязняющих веществ;
- восток – пустырь.

Ближайшая жилая зона на расстоянии 1,22 км (частный дом по ул. Султанова 34/1, мкр-н Зеленстрой).

Размер санитарно-защитной зоны: на основании подпункта 4 пункта 46 Раздела 11 СП «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» - мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год – Класс II – СЗЗ 500 м.

Территория для проектируемого объекта спланирована, имеет существующее здание, щебеночное и бетонное покрытия и инженерные сети, подземные емкости для хранения нефтепродуктов, бытовое помещение для персонала. Монтаж пиролизной установки будет проводится без перепланировки здания, проведения инженерных сетей и строительства новых зданий и сооружений. Планируемый производственный процесс, осуществляемый с помощью пиролизной установки, является самостоятельным, не связанным технологически с производственными объектами. В процессе производства будет осуществляться приемка сырья, его переработка и продажа потребителю. В связи с тем, что территория планируемого расположения производства не соседствует с социальными объектами и значительно удалена от жилой зоны, а также соответствует всем нормативным требованиям Республики Казахстан, то альтернативные варианты расположения не рассматриваются.

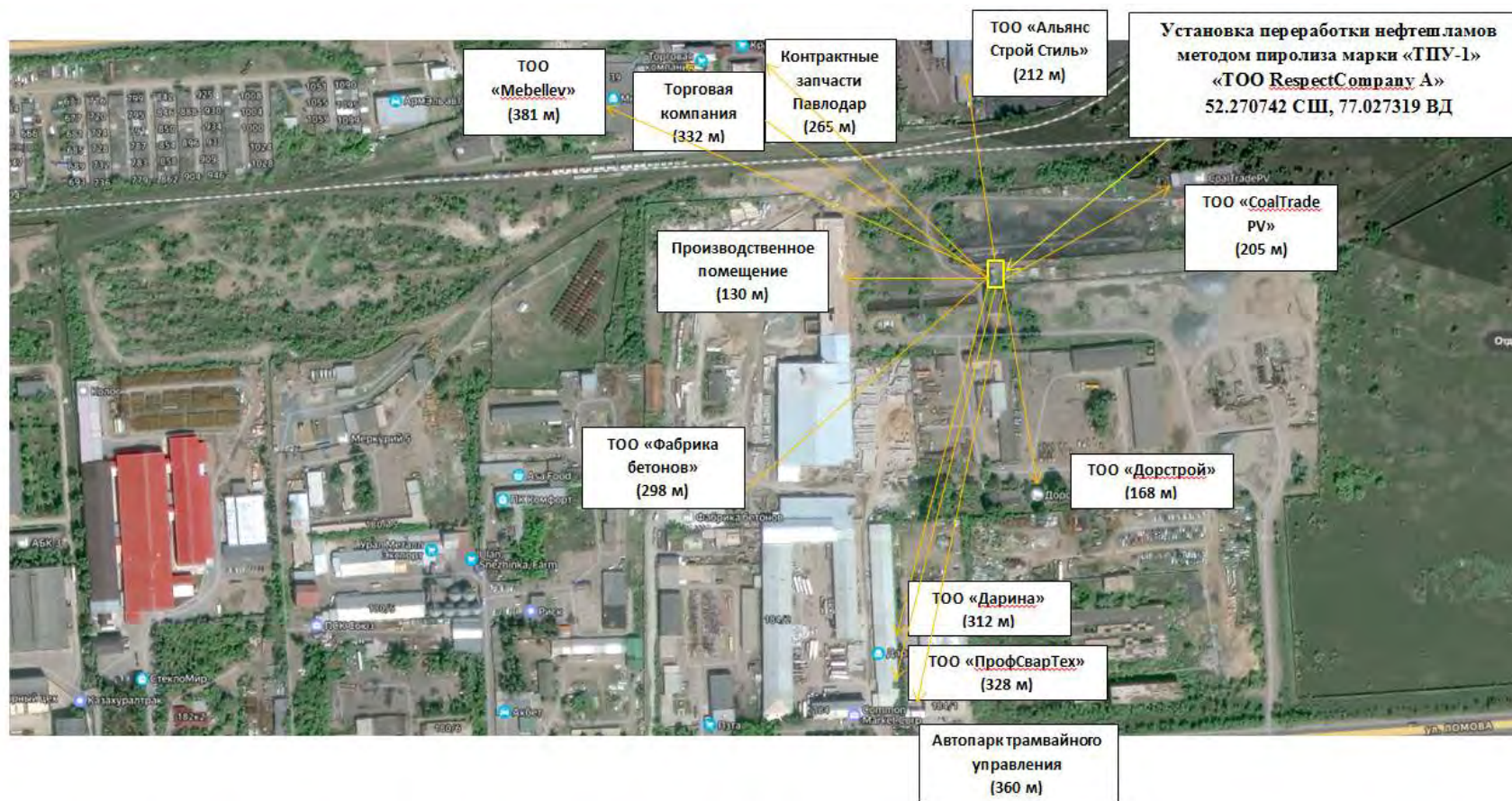


Рисунок 1 – Ситуационная карта-схема ТОО «RespectCompanyA»

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ 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 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 теплomu 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 6,0 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.

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² на географической широте 52 с.ш.

МДж/м²

Месторасположение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Павлодарская область	164	270	528	678	850	880	882	719	540	344	194	126

Данные приведены согласно СНиП РК 2.04-01-2010 строительная климатология.

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

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

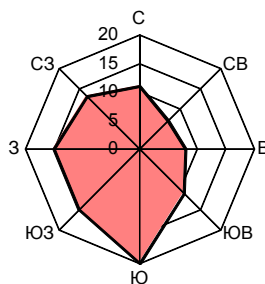
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

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	28,8
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 18,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7



Роза ветров по 8 (восемь) румбам

Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям загрязняющих веществ г. Павлодара представлена в Приложении 6.

Справка о климатических характеристиках за 2025 г. по данным наблюдений на метеостанции г. Павлодара представлена в Приложении 7.

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 межсочных понижений отложениями четвертичного возраста. Мезо-кайнозойские отложения представлены элювиальными и коренными грунтами: глины песчанистые и слабоструктурные имеют доминирующее развитие, мощность изменяется от 1,8м до 12м и более; щебнистые грунты развиты в виде локальных пятен, мощность изменяется от 0,2м до 3,3м; глинистый рухляк и разборная скала порфирита мощностью от 1,0 до 5,0м и более; порфирит, местами выходит на поверхность. Элювиальные образования перекрываются четвертичными суглинками.

Суглинки делювиальные жёлтые с дресвой и щебнем порфирита до 5-20%, с гнёздами гипса, в свою очередь залегают под почвенно-растительным слоем или техногенными насыпными грунтами. Мощность 0,8-3,8м. Почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,3м, 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.

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 г. Павлодара, удаленная от объекта планируемой деятельности на расстоянии 6,35 км в западном 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.

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 2024г, подготовленного по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет». 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 2024 года в поверхностных водах рек Ертис и Усолка случаев ВЗ и ЭВЗ не было отмечено. За 1 полугодие 2024 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 5,0м представлен двумя геолого-генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - tQIV (насыпной грунт);
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQIII-IV (супесь).

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

- ИГЭ-1 - Насыпной грунт, как ИГЭ не изучался по причине непригодности его использования в качестве основания под здания и сооружения. Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты.

На исследуемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 3,6-3,8м (абс.отм. 113,7м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающим грунтом является супесь. 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.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью по отношению к стали (удельное электрическое сопротивление составляет 5,6 Ом*м), средней - к свинцовой и высокой к алюминиевым оболочкам кабеля. Грунты среднеагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, неагрессивные к бетону на сульфатостойких цементах.

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 кочевков, 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. Естественные данному региону виды животных уже давно вытеснены на сопредельные территории.

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 предприятия по пиролизу нефтесодержащих отходов (нефтешламов) 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.

РГП «Казгидромет» в 2024 году наблюдения за уровнем гамма-излучения в Павлодарской области осуществлялись ежедневно на 7 метеорологических станциях (Ертис, Актогай, Баянаул, Павлодар, Шарбакты, Экибастуз, Коктобе) и 4 автоматических постах в городах Павлодаре, Аксу, Экибастузе.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Павлодарской области

Значения гамма-фона приземного слоя атмосферы

Таблица 2.2.

Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г.	2024 г.
Средние значения радиационного гамма-фона, мкЗв/ч	0,03-0,26	0,01-0,27	0,01-0,34	0,01-0,34	0,04-0,28

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 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Павлодарской области осуществлялся 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/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,9 Бк/м², 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.

В Павлодарской области проживает 756,755 тыс. человек (по данным на 1 июля 2022 года), плотность населения – 6 человек на 1 кв. км. Городское население составляет более двух третей.

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.

Объем произведенного валового регионального продукта области за 9 месяцев 2021 года составил 2 100,6 млрд. тенге (103,2% к 2020 году). Удельный вес ВРП области в общереспубликанском объеме – 4,0%.

Величина ВРП на душу населения составила 2 801,4 тыс. тенге, что на 0,2% выше среднереспубликанского уровня (РК – 2 795,3 тыс. тенге).

Промышленность.

Объем промышленного производства за январь-декабрь 2021 года составил 2 726,5 млрд. тенге, ИФО – 102,3%.

В горнодобывающей промышленности произведено продукции на 588,2 млрд. тенге, ИФО – 94,5% к январю-декабрю 2020 года.

В обрабатывающей промышленности объем произведенной продукции составил 1 740,7 млрд. тенге, ИФО – 102,5% к январю-декабрю 2020 года.

В электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании объем производства составил 375,4 млрд. тенге, ИФО – 111,2% к январю-декабрю 2020 года.

В отрасли водоснабжения объем выпущенной продукции составил 22,2 млрд. тенге или 131,4% к январю-декабрю 2020 года.

Карта третьей пятилетки (2020-2025 годы) Государственной программы индустриально-инновационного развития по Картам индустриализации и поддержки предпринимательства Павлодарской области состоит из 28 проектов с объемом инвестиций 684,2 млрд. тенге и созданием 6 665 рабочих мест. В 2021 году в рамках карты поддержки предпринимательства области введено 2 проекта с объемом инвестиций 17 млрд. тенге и созданием 211 постоянных рабочих мест

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции сельского хозяйства за январь- декабрь 2021 года составил 409,9 млрд. тенге, или 111,3% к январю-декабрю 2020 года, в том числе в растениеводстве – 119,5%, в животноводстве – 102,9%.

Растениеводство. За 2021 год проведены уборочные работы зерновых, овощных, бахчевых, масличных культур и картофеля на площади 1 168,7 тыс. га., в том числе:

- зерновые – 871,9 тыс. га, валовый сбор составил – 1 005,2 тыс. тонн, при средней урожайности – 11,6 ц/га (2020 г. - 8,1 ц/га);
- картофель – 20,1 тыс. га, валовый сбор – 581,7 тыс. тонн, при средней урожайности – 289 ц/га (2020 г. - 300 ц/га);
- овощи – 6,9 тыс. га, валовый сбор – 225,3 тыс. тонн, при средней урожайности – 329,9 ц/га (2020 г. - 296 ц/га);
- бахчевые – 2,1 тыс. га, валовый сбор – 61,2 тыс. тонн, при средней урожайности – 299,6 ц/га (2020 г. - 244 ц/га).
- масличные культуры – 271,1 тыс. га, валовый сбор – 215,1 тыс. тонн, при средней урожайности – 8,0 ц/га (2020 г. - 6,5 ц/га).

Обеспеченность семенами для проведения посевной кампании под урожай 2022 года составляет 100%, при плане 147,2 тыс. тонн, засыпано 147,2 тыс. тонн семян (зерновых – 93,2 тыс. тонн; масличных – 2,8 тыс. тонн; картофель – 51,2 тыс. тонн).

Животноводство. Численность поголовья составила:

КРС – 478,6 тыс. гол. (107,1% к 2020 г.), овец – 546,2 тыс. гол. (108,9%), коз – 71,6 тыс.

гол. (112,0%), лошадей – 226,5 тыс. гол. (114,6%), свиней – 79,1 тыс. гол. (100,9%), птицы – 1 486,4 тыс. гол. (82,8%),

Произведено мяса в живом весе – 105,2 тыс. тонн (102,3%), молока – 420,5 тыс. тонн (103,9%), яиц – 254,4 млн. штук (100,2%).

Малый и средний бизнес. По состоянию на 1 января 2022 года число действующих субъектов малого и среднего предпринимательства увеличилось на 1,9% к 2021 году и составило 46,7 тыс. ед.

За январь-сентябрь 2021 г. выпуск продукции, товаров и услуг МСП составил 729,6 млрд. тенге (112,3% к январю-сентябрю 2020 году), численность занятых – 134,8 тыс. чел. (102,3%).

В 2021 году по Единой программе поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса 2020» выделено 8,4 млрд. тенге.

Сельское хозяйство: принят комплекс мер для поддержки фермеров. По погодным условиям текущий сезон для фермеров выдался непростым. В связи с этим в регионе предпринят комплекс мер для поддержки аграриев. В частности, из местного бюджета выделено 3 миллиарда тенге для удешевления стоимости затрат фермеров на заготовку кормов (господдержку получили более 1,5 тысячи животноводов), из республиканского - 6,8 миллиарда тенге на субсидирование инвестиционных затрат, семян, пестицидов, минеральных удобрений, племенную и селекционную работу по животноводству. Увеличены объемы удешевленного дизтоплива с 4 до 10 тысяч тонн для проведения сенокоса. При СПК «Павлодар» создан стабилизационный фонд фуражного

зерна в объеме 5 тысяч тонн для реализации населению в стойловый период. 38 хозяйств области получили страховые выплаты из-за засухи на сумму 1,3 миллиарда тенге.

Строительство. Объем строительных работ за январь-декабрь 2021 года составил 256,3 млрд. тенге, или 112,3% к январю-декабрю 2020 года. В целом по области за январь- декабрь 2021 года введено 457,3 тыс. кв. метров жилья, что на 22,8% больше января- декабря 2020 года.

Внешнеэкономическая деятельность. Объем внешней торговли региона за январь-декабрь 2021 года составил 4 602,6 млн. долл. США (119,7% к январю-декабрю 2020 года), в том числе экспорт – 3 501,6 млн. долл. США (121,1%), импорт – 1 101,0 млн. долл. США (115,4%).

Торговля. Инфляция. За январь-декабрь 2021 года оборот розничной торговли составил 460,7 млрд. тенге, реализация товаров увеличилась на 0,5%. Уровень инфляции на все товары и услуги составил 108,3% (к декабрю 2020 года), в том числе: на продовольственные товары – 109,9%, непродовольственные товары – 108,5%, платные услуги – 106,1%.

Транспортная инфраструктура. За январь-декабрь 2021 года объем перевозки грузов транспортом области составил 104,6 млн. тонн (98,9% к 2020 году), грузооборот – 22,4 млрд. ткм (106,4%). На 2021 год на ремонт и содержание автодорог области выделено 20,7 млрд. тенге (на 01.01.2022 г. освоено 20 346,0 млн. тенге или 98,0%).

Рынок труда. Уровень безработицы за 2021 г. - 4,8% (РК – 4,9%). На 1 января 2022 года в области создано 22 956 новых рабочих мест, в том числе 13 342 постоянных (58,1%). За январь-декабрь 2021 года среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по области составила 219 884 тенге или 116,7% к соответствующему периоду 2020 года. Индекс реальной заработной платы составил 108,0%.

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. По состоянию на 1 января 2022 года в государственный бюджет поступило 421,6 млрд. тенге налогов и других обязательных платежей или 103,3% к плану периода 2021 года, в республиканский бюджет перечислено 234,4 млрд. тенге (102,0% к 2019 году), местный – 187,2 млрд. тенге (105,0%).

3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Территория намечаемой деятельности по установке пиролиза по переработке нефтесодержащих отходов ТОО «RespectCompanyA» уже является антропогенно-нарушенной.

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

Жилая зона значительно удалена от участков предприятия - ближайшая жилая зона на расстоянии 1,22 км (частный дом по ул. Султанова 34/1, мкр-н Зеленстрой).

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

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития г. Павлодара. Будут созданы привлекательные социально-экономические условия труда для жителей г. Павлодара, с возможностью работы на предприятии с получением полного социального пакета при трудоустройстве.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности не будет иметь экологические последствия, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития г. Павлодара Павлодарской области, и для области в целом.

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, историческую культурную и рекреационную ценность.

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

Установка пиролизного оборудования марки «Т-ПУ1» для переработки нефтесодержащих отходов (нефтешламов) ТОО «RespectCompanyA» планируется по адресу: г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.

Географические координаты участка – предприятия ТОО «RespectCompanyA» в векторной системе координат (Яндекс карты):

- 52.270994 СШ, 77.027188 ВД;
- 52.271000 СШ, 77.027284 ВД;
- 52.270890 СШ, 77.027311 ВД;
- 52.270884 СШ, 77.027228 ВД.

Ситуационная карта района расположения предприятия с ближайшими граничащими объектами и ситуационная карта-схема с нанесенной СЗЗ и границей жилой зоны представлены в Приложении 4 и 5 к ООВВ.

По сторонам света проектируемое предприятие по переработке нефтешламов методом пиролиза ТОО «RespectCompanyA» граничит:

- с северной стороны – промышленное предприятие ТОО «Альянс Строй Стиль» на расстоянии 212 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с северо-восточной стороны – угольная компания ТОО «CoalTrade» на расстоянии 205 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с южной стороны – предприятие по строительству и ремонту дорог ТОО «Дорстрой» на расстоянии 168 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «Дарина» (изготовление корпусной мебели) на расстоянии 312 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «ПрофСварТех» (сварочные работы) на расстоянии 328 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее Автопарк трамвайного управления на расстоянии 360 метров от источника выбросов загрязняющих веществ.
- с юго-западной стороны – ТОО «Фабрика бетонов» (выпуск и продажа бетонных и ЖБИ изделий) на расстоянии 298 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с западной стороны – производственное помещение сторонней организации на расстоянии 130 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с северо-западной стороны – фирма «Контрактные запчасти» на расстоянии 265 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее Торговая компания (пиломатериалы) на расстоянии 332 метра от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «Mebellev» (корпусная мебель) на расстоянии 381 метра от источника выбросов загрязняющих веществ;
- восток – пустырь.

Ближайшая жилая зона на расстоянии 1,22 км (частный дом по ул. Султанова 34/1, мкр-н Зеленстрой).

Размер санитарно-защитной зоны: на основании подпункта 4 пункта 46 Раздела 11 СП «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» - мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год – Класс II – СЗЗ 500 м.

Территория для проектируемого объекта спланирована, имеет существующее здание, щебеночное и бетонное покрытия и инженерные сети, подземные емкости для хранения нефтепродуктов, бытовое помещение для персонала. Монтаж пиролизной установки будет проводится без перепланировки здания, проведения инженерных сетей и строительства новых зданий и сооружений. Планируемый производственный процесс, осуществляемый с помощью пиролизной установки, является самостоятельным, не связанным технологически с производственными объектами. В процессе производства будет осуществляться приемка сырья, его переработка и продажа потребителю. В связи с тем, что территория планируемого расположения производства не соседствует с социальными объектами и значительно удалена от жилой зоны, а также соответствует всем нормативным требованиям Республики Казахстан, то альтернативные варианты расположения не рассматриваются.

Правоустанавливающие документы на землю представлены в Приложении 2 к ООВВ.

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

1. Период монтажа установки (СМР): Реконструкция и устройство установки пиролиза марки «Т-ПУ-1» занимает 2 месяца. Численность работников составляет 3 чел. Реконструкция предусматривает устройство дверного проема во внутренней стене, устройство монтажного люка в кровле и монтаж установки пиролиза марки «Т-ПУ-1». В ходе работ будут проводиться общестроительные и сварочные работы:

- работа строительной техники (2 ед),
- земляные работы: грунт 25,1 м³ на разрытие и работа на отвале грунт 33 м³.
- Покрасочные работы: лак битумный бт-123-0,11 тонн, Уайт -спирит 0.03 тонн, эмаль КО-811-0,1518 тонн.
- Сварочные работы: электроды Э-42-1,96 кг, сварочные и газорезательные работы с проволокой СВ-10 НМА-1,07 кг и газовая резка металла 10 час.

2. Период эксплуатации предприятия:

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ-1». Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 °С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. Утилизация нефтесодержащих отходов методом низкотемпературного пиролиза (до 600°С) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью утилизации отходов и дополнительного получения пиролизного (печного) топлива и пиролизного газа. Пиролизное оборудование марки «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции – печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах.

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год. Общее количество принимаемого сырья (отработанных нефтешламов) составляет 1000 тонн. Нефтешламы по химическому составу содержат смесь нефтепродуктов из отработанного масла, мазута и дизельного топлива. В процессе проведения пиролиза на выходе образуется 920 тонн пиролизного (печного) топлива, которое является готовым продуктом для реализации потребителям, пиролизный газ (79,5 тыс. куб.м.) который циркулирует в системе и является топливом для процесса пиролиза. Первоначально для розжига реторты исходным топливом выступает твердое топливо (дрова) в количестве 7,0 тонн в год. Затем для поддержания температурного режима процесса пиролиза, уже выделившийся в процессе пиролиза пиролизный газ циркулирует в системе и поддерживает температурный режим. Готовым продуктом для реализации является только пиролизное (печное) топливо, т.к. пиролизный газ остается в системе процесса пиролиза.

Важным преимуществом установки пиролиза марки «Т-ПУ1» является наличие топочной камеры для розжига печи (стартового разогрева печи до появления пиролизного газа) твердым топливом. В данной технологии предусмотрен разогрев дровами в годовом количестве 7,0 тонн

дров. Использование твердого топлива (дров) предусматривается только на начальном этапе для разогрева установки. Далее температурный режим будет поддерживаться за счет выхода пиролизного газа, получаемого в процессе пиролиза переработки нефтесодержащих отходов и циркулирующего в замкнутой системе пиролизной установки. Дополнительного подключения пиролизного газа по технологии не требуется.

На предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Территория на предприятии спланирована, имеет существующее здание, щебеночное и бетонное покрытия и инженерные сети, подземные емкости для хранения нефтепродуктов – 2 резервуара: - 1 резервуар объемом 75 куб.м. для приема и хранения нефтесодержащих отходов (нефтешламов); - 1 резервуар объемом 75 куб.м. для хранения полученного печного (пиролизного) топлива и дальнейшей реализации готового продукта потребителям; бытовое помещение для персонала. Монтаж пиролизной установки будет проводится без перепланировки здания, проведения инженерных сетей и строительства новых зданий и сооружений. В процессе производства будет осуществляться приемка сырья, его переработка и продажа потребителю.

Монтаж Т-ПУ1 не является объектом капитального строительства. Т-ПУ1 является мобильной, оборудование может работать автономно от генератора, не требует устройства специального фундамента, подключения к централизованным сетям электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и канализации. Для обслуживания работы установки можно использовать манипулятор или вилочный погрузчик.

Полный комплект установки Т-ПУ1 для перевозки и монтажа умещается в 40-футовый ж/д контейнер или в автомобильный полуприцеп «еврофуры». Погрузка, разгрузка, монтаж и запуск установки Т-ПУ1 могут производиться в течение суток.

Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 °С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. То есть это декомпозиция органических веществ при нагревании в отсутствии кислорода.

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основными мероприятиями по снижению объемов образования отходов на предприятии будут следующие организационные мероприятия:

- использование комплектных (крупноблочных) изделий;
- привлечение высококвалифицированного персонала для работы на объекте;
- использование на площадке предприятия точного количества основных материалов и расходных средств, заложенных проектными данными;
- рациональное (повторное) использование вспомогательных средств монтажа (поддерживающие конструкции, временные заграждения, леса, ограждения, мостики, переходы, укрытия и т.д.);
- обустройство площадок для сбора и накопления отходов производства и потребления на площадке предприятия, что исключит косвенное влияние, и как следствие минимизирует образование вторичных отходов (загрязненные грунты, изделия, материалы).

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- использование на площадках предприятия автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс СО;
- использование автомобильных дорог с существующим асфальтовым покрытием, что обеспечит отсутствие пыления от колес при движении автомобилей;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне площадки предприятия.

Описание экологической целесообразности процесса применения низкотемпературного пиролиза при переработке нефтесодержащих отходов:

В мировой практике утилизации и обезвреживания отходов путем термического воздействия используются следующие методы: сжигание, пиролиз, газификация.

Сжигание - высокотемпературный окислительный метод. Его сущность заключается в сжигании горючих отходов высокотемпературным теплоносителем (продуктами сгорания топлива, плазменной струей, расплавом и др.). При использовании этого метода токсичные компоненты подвергаются термическому разложению, окислению и другим химическим превращениям с образованием газов и твердых продуктов.

При горении в основном образуются диоксид углерода, вода и зола. Сера и азот, содержащиеся в отходах, образуют при сжигании различные оксиды, а хлор восстанавливается до HCl. Помимо газообразных продуктов при сжигании отходов образуются и твердые частицы - металлы, стекло, шлаки и др., которые требуют дальнейшей утилизации или захоронения. При сжигании органические соединения разрушаются, а неорганические соединения превращаются в оксиды и карбонаты, которые выводятся вместе со шлаками и золой.

Газификация - процесс термической обработки отходов, содержащих органические вещества, окислителем с расходом ниже стехиометрического, с получением генераторного газа (синтез-газа) и твердого или расплавленного минерального продукта. Производимые газы, главным образом СО₂ и водяной пар, затем восстанавливаются до СО и Н₂. В зависимости от конструкции реактора и рабочих параметров в процессе также образуется некоторое количество метана и других углеводородных газовых составляющих. В ходе различных гетерогенных реакций исходное сырье превращается в газ в присутствии газифицирующего агента.

Переработка отходов газификацией имеет следующие преимущества по сравнению с методом сжигания: получаемые горючие газы могут быть использованы в качестве энергетического и технологического топлива, в то время как при сжигании практически возможно только энергетическое использование теплоты отходов (получение водяного пара или горячей воды); получаемая смола может быть использована как жидкое топливо и как химическое сырье; сокращаются выбросы золы и сернистых соединений в атмосферу.

Основным недостатком газификации является то, что нежелательные соединения, такие как смола, хлориды и сульфиды, будут образовываться в синтезгазе.

В связи с тем, что территория планируемого 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.

Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов (нефтешламов), применяемый на предприятии, относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 °С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. То есть это декомпозиция органических веществ при нагревании в отсутствии кислорода.

Влияние объекта оценивается как среднее. Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

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 будет осуществляться в случае прекращения 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 теплomu 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 6,0 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.

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² на географической широте 52 с.ш.

МДж/м²

Месторасположение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Павлодарская область	164	270	528	678	850	880	882	719	540	344	194	126

Данные приведены согласно СНиП РК 2.04-01-2010 строительная климатология.

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

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

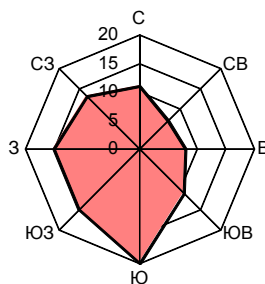
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

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 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	28,8
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 18,2
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	7
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	15
З	15
СЗ	13
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	7



Роза ветров по 8 (восьми) румбам

8.2. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

1). Период СМР:

Монтажные работы включают в себя переоборудование склада под производственный цех.

При выполнении строительно-монтажных работ, заключающихся в монтаже оборудования по установке пиролиза марки «Т-ПУ1» будут осуществляться следующие виды работ:

- работа строительной техники;
- земляные работы с грунтом;
- покрасочные работы;
- сварочные работы.

Для проведения расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения СМР, площадка строительства принимается как один неорганизованный источник выброса – Территория объекта строительства №8001.

Неорганизованный источник №8001 – Территория объекта строительства

Источник выделения: №800101-800102 – работа автотранспорта ДВС.

Согласно исходным данным по альбому ТХ, 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 10 т	1
Бульдозер	-	Грузоподъемность 20 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).

Таким образом, используя данную формулу и сложив количество необходимых маш/часов можно оценить степень воздействия на атмосферный воздух от работы автотранспорта на площадке строительства при условии максимальных значений грузоподъемности грузового автомобиля с дизельным двигателем внутреннего сгорания. Согласно Таблице 8.2. на строительных площадках будет применяться 2 единицы спецтехники. Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании автотранспортной техники выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Результаты расчета представлены в табл. 1 Приложения 9.

Неорганизованный источник №8001 – Территория объекта строительства

Источник выделения: №800103-800106 – Земляные работы. Работа с грунтом.

Согласно исходным данным по альбому ТХ, будут применяться инертные материалы, в следующих объемах:

- разрытие траншеи – 25,1 м³;
- работа на отвале – 33 м³.

В расчетах выбросов при работе с инертными материалами учитывался коэффициент насыпной плотности грунта – 1,2 т/м³. Перевод плотностей инертных материалов основан на применении справочных данных: «СБОРНИК СМЕТНЫХ ЦЕН В ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ. Книга 1 Нерудные материалы, бетоны, растворы, мелкоштучные изделия, железобетонные изделия и конструкции. ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, 2021 год, ҚР СБЖ 8.04-08-2022 ССЦ РК 8.04-08-2020. Издание официальное. Расчеты представлены в таблице 2 Приложения 9.

Неорганизованный источник №8001 – Территория объекта строительства

Источник выделения: №800107-800108 – Покрасочные работы

Согласно материалам альбома ТХ, будут применяться лакокрасочные материалы.

На участке производства строительно-монтажных работ предусматривается грунтовка поверхностей, окраска грунтованных поверхностей эмалью, а также применение растворителей.

Потребность ЛКМ в период СМР составит:

- лак битумный БТ-123 (577) – 0,11 тонн;
- уайт-спирит – 0,03 тонн;
- эмаль КО-811 – 0,1518 тонн.

Расчет выбросов в атмосферу произведен согласно РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) 2005 г. Расчеты представлены в таблице 3 Приложения 9.

Неорганизованный источник №8001 – Территория объекта строительства

Источник выделения: №800109-800110 – Сварочные работы и газовая резка металла.

В процессе проведения СМР будет потребность в следующих сварочных материалах:

- электроды Э-42 (аналог АНО-4) – 1,96 кг;
- проволока сварочная СВ-10 НМА – 1,07 кг;
- пост резки металла толщиной 0-5 мм. Время работы – 10,0 час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах и газовой резке металла выполнен согласно РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Результаты расчетов представлены в табл. 4 Приложения 9.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производстве строительных работ от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке строительства предусматриваются разновременны, практически не совпадают по времени и интенсивности.

Период эксплуатации:

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ-1». Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 °С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. Утилизация нефтесодержащих отходов методом низкотемпературного пиролиза (до 600°С) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью утилизации отходов и дополнительного получения пиролизного (печного) топлива и пиролизного газа. Пиролизное оборудование марки «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции – печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах.

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год. Общее количество принимаемого сырья (отработанных нефтешламов) составляет 1000 тонн. Нефтешламы по химическому составу содержат смесь нефтепродуктов из отработанного масла, мазута и дизельного топлива. В процессе проведения пиролиза на выходе образуется 920 тонн пиролизного (печного) топлива, которое является готовым продуктом для реализации потребителям, пиролизный газ (79,5 тыс. куб.м.) который циркулирует в системе и является топливом для процесса пиролиза. Первоначально для розжига реторты исходным топливом выступает твердое топливо (дрова) в количестве 7,0 тонн в год. Затем для поддержания температурного режима процесса пиролиза, уже выделившийся в процессе пиролиза пиролизный газ циркулирует в системе и поддерживает температурный режим. Готовым продуктом для реализации является только пиролизное (печное) топливо, т.к. пиролизный газ остается в системе процесса пиролиза.

Важным преимуществом установки пиролиза марки «Т-ПУ1» является наличие топочной камеры для розжига печи (стартового разогрева печи до появления пиролизного газа) твердым топливом. В данной технологии предусмотрен разогрев дровами в годовом количестве 7,0 тонн дров. Использование твердого топлива (дров) предусматривается только на начальном этапе для разогрева установки. Далее температурный режим будет поддерживаться за счет выхода пиролизного газа, получаемого в процессе пиролиза переработки нефтесодержащих отходов и циркулирующего в замкнутой системе пиролизной установки. Дополнительного подключения пиролизного газа по технологии не требуется. Исходное сырье поступает на предприятие в количестве 1000,0 тонн нефтешламов. Выход печного топлива по готовому продукту – 920,0 тонн, пиролизного газа – 75,0 тонн. Остальной объем составляет потери на водяной пар (5,0 тонн), который образуется в процессе пиролиза и улетучивается мгновенно.

На предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Территория на предприятии спланирована, имеет существующее здание, щебеночное и

бетонное покрытия и инженерные сети, подземные емкости для хранения нефтепродуктов – 2 резервуара: - 1 резервуар объемом 75 куб.м. для приема и хранения нефтесодержащих отходов (нефтешламов); - 1 резервуар объемом 75 куб.м. для хранения полученного печного (пиролизного) топлива и дальнейшей реализации готового продукта потребителям; бытовое помещение для персонала. Монтаж пиролизной установки будет проводится без перепланировки здания, проведения инженерных сетей и строительства новых зданий и сооружений. В процессе производства будет осуществляться приемка сырья, его переработка и продажа потребителю.

Монтаж Т-ПУ1 не является объектом капитального строительства. Т-ПУ1 является мобильной, оборудование может работать автономно от генератора, не требует устройства специального фундамента, подключения к централизованным сетям электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и канализации. Для обслуживания работы установки можно использовать манипулятор или вилочный погрузчик.

Полный комплект установки Т-ПУ1 для перевозки и монтажа уместается в 40-футовый ж/д контейнер или в автомобильный полуприцеп «еврофуры». Погрузка, разгрузка, монтаж и запуск установки Т-ПУ1 могут производиться в течение суток.

Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 °С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. То есть это декомпозиция органических веществ при нагревании в отсутствие кислорода.

Технология пиролиза на установке «Т-ПУ1» включает в себя следующие технологические шаги в общем процессе:

Нефтесодержащие отходы (смесь нефтепродуктов отработанных) с помощью автоцистерны поступают на предприятие в резервуар хранения объемом 75 куб.м. Затем с помощью спецавтотранспорта из резервуаров нефтеотходы поступают в реторту.

Загрузка реторты нефтесодержащими отходами через загрузочный люк – установка реторты в печь – присоединение парогазового трубопровода к трубопроводу холодильника – загрузка твердого топлива на колосники топки – розжиг. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение пиролизных газов, которые направляются в горелку печи и воспламеняются. С этого момента другого топлива на пиролиз не требуется, так как печь использует в качестве источника топлива собственный пиролизный газ. Первичный разогрев производится с использованием твердого топлива (дров). Годовая потребность твердого топлива составляет 7,0 тонн. Холодная печь разогревается в течение 30-60 минут (в зависимости от времени года и окружающей температуры). При помощи твердого топлива повышается и поддерживается температура в печи до появления пиролизного газа. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов. Газы направляются в горелку и воспламеняются от центрального пламени. Далее работа установки переводится на газ, выделяемый в процессе переработки отходов. Давление газов регулируется манометром. Допустимая величина давления – 40кПа (0,4 атм.). По мере завершения процесса пиролиза давление газа падает. Процесс пиролиза считается завершенным, когда количества газов недостаточно для работы печи. Охлаждение реторты осуществляется естественной тягой через специальную дверцу печи. После охлаждения реторта извлекается из печи и устанавливается на специальную площадку для остывания. А в печь загружается следующая реторта с отходами. Повтор первичного разогрева производится только при полной остановке и остывании печи. Полученное печное топливо выгружается из установки спецавтотранспортом и закачивается в резервуар хранения готового печного топлива

объемом 75 куб.м. Далее печное топливо реализуется потребителям по договору. По сравнению с мусоросжигательными заводами и инсинераторами пиролиз обладает рядом преимуществ таких как:

- а) продукты сгорания, ассоциированные с сжиганием отходов, не образуются;
- б) сточные воды не образуются;
- г) производится переработка высококалорийных отходов в готовые продукты;
- д) нет потребности в использовании в технологии питьевой и технической воды.

Получаемые продукты с помощью пиролиза нефтесодержащих отходов:

В результате процесса низкотемпературного пиролиза нефтесодержащих отходов образуются: печное (пиролизное) топливо с выходом 95-97% и пиролизный газ. Пиролизный газ будет использоваться в замкнутой циклической системе для поддержания температурного режима работы установки. Печное (пиролизное) топливо будет после завершения процесса заполняться посредством спецавтотранспорта в резервуар, и далее будет реализовываться потребителям.

Получаемые продукты: Печное топливо без дополнительной обработки может применяться для сжигания: в промышленных печах и котлах; теплогенераторах, оснащенных распыляющими горелками, а также для отопления не газифицированных объектов, частных домов, гаражей, обеспечения работы асфальтовых заводов, сушильных агрегатов, применяемых в агропромышленном комплексе и т.п. Основное преимущество печного топлива – это низкое содержание серы в топливе. Соединения серы являются нежелательными элементами, так как во время сгорания данное вещество не только ускоряет износ оборудования, что влечет за собой его преждевременное разрушение, но и существенно вредит окружающей среде, в которую они попадают в виде газов. Основные свойства печного пиролизного топлива: при сжигании оно выделяет на 25-30% больше тепла, чем мазут; при сжигании имеет большую теплотворную способность, чем природный газ; имеет вязкость меньше, чем мазут. В отличие от мазута, его не нужно разогревать для качественного распыления форсунками даже зимой. Один килограмм печного топлива, по количеству выделяемой тепловой энергии, при сгорании, заменяет 1,88 м3 природного газа. Эффективность (КПД) сжигания печного топлива выше, чем использование дизельного топлива или бензина. Протокол исследования продукта – печное топливо прилагается. Пиролизный газ содержит смесь водорода, метана и других углеводородов (до C5), монооксида углерода и двуоксида углерода, которые могут быть дополнительно переработаны в топливо и химикаты или использованы в качестве энергетического потока в процессе. В данном случае пиролизный газ используется в качестве топлива в процессе пиролиза.

В период эксплуатации всего будет образовано на предприятии 7 источников выбросов, в т.ч. 2 организованных и 5 неорганизованных, из них:

- неорганизованный источник №6001 – Резервуар хранения нефтешламов (сырья);
- неорганизованный источник №6002 – Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива;
- неорганизованный источник №6003 – Налив нефтепродуктов в резервуар;
- неорганизованный источник №6004 – Налив пиролизного (печного) топлива;
- организованный источник №0005 – Установка пиролиза «Т-ПУ1». Камера розжига твердым топливом и пиролизным газом;

- организованный источник №0006 – Установка пиролиза «Т-ПУ1». Дымовая труба пиролизной установки;

- неорганизованный источник №6007 – ДВС автотранспорта (автоцистерна).

Неорганизованный источник №6001 – Резервуар хранения нефтешламов (сырье)

Источник выделения: №600101 - Резервуар хранения нефтешламов (сырье)

Исходное сырье (нефтешламы) поступают на предприятие от разных поставщиков. Нефтепродукты (смесь нефтепродуктов отработанных) с помощью автоцистерн поступают на предприятие в резервуар хранения объемом 75 куб.м. Затем с помощью спец.автотранспорта из резервуаров нефтеотходы поступают в реторту. Годовой объем принимаемых нефтешламов составляет 1000 тонн в год. Состав нефтешламов представляет собой смесь в равных долях мазута, дизельного топлива и отработанного масла. Поэтому для расчетов выбросов, исходя из годового объема нефтешламов, принято следующее количество состава нефтешламов: годовой объем мазута – 333,0 тонн (в летний период 166,5 тонн; в зимний период 166,5 тонн); годовой объем дизельного топлива – 333,0 тонн (в летний период 166,5 тонн; в зимний период 166,5 тонн); годовой объем масла отработанного – 334,0 тонн (в летний период 167,0 тонн; в зимний период 167,0 тонн). Разложение нефтешламов на видовой состав необходимо для корректного расчета выбросов загрязняющих веществ от хранения нефтешламов в резервуаре. На предприятие исходное сырье поступает смесью данных нефтепродуктов, что и представляет собой нефтешламы, в последствии перерабатываемые на установке низкотемпературного пиролиза в печное топливо и пиролизный газ. Исходное сырье поступает на предприятие в количестве 1000,0 тонн нефтешламов. Выход печного топлива по готовому продукту – 920,0 тонн, пиролизного газа – 75,0 тонн. Остальной объем составляет потери на водяной пар (5,0 тонн), который образуется в процессе пиролиза и улетучивается мгновенно.

Расчет выбросов произведен согласно Методике: РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г. Расчет выбросов от процесса хранения нефтепродуктов (нефтешламов) в резервуаре представлен в таблице 1 Приложения 10.

Неорганизованный источник №6002 – Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива

Источник выделения: №600201 - Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива

Полученное печное топливо выгружается из установки спецавтотранспортом и заливается в резервуар хранения готового печного топлива объемом 75 куб.м. Далее печное топливо реализуется потребителям по договору. Годовой объем пиролизного топлива – 920 тонн. Расчет выбросов произведен согласно Методике: РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г. Расчет выбросов от процесса хранения нефтепродуктов (нефтешламов) в резервуаре представлен в таблице 1 Приложения 10.

Неорганизованный источник №6003 – Налив нефтепродуктов (нефтешламов) в резервуар

Источник выделения: №600301 - Налив нефтепродуктов (нефтешламов) в резервуар

При процессе налива нефтешламов из автоцистерны в пиролизную установку производится

выброс загрязняющих веществ, осуществляемый неорганизованно. Расчет выбросов произведен согласно Методике: РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г. Расчет выбросов от процесса хранения нефтепродуктов (нефтешламов) в резервуаре представлен в таблице 2 Приложения 10.

Неорганизованный источник №6004 – Налив пиролизного (печного) топлива

Источник выделения: №600401 - Налив пиролизного (печного) топлива

После процесса проведенного пиролиза производится налив печного (пиролизного) топлива с помощью спецавтотранспорта в резервуар временного хранения печного топлива. Расчет выбросов произведен согласно Методике: РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г. Расчет выбросов от процесса хранения нефтепродуктов (нефтешламов) в резервуаре представлен в таблице 2 Приложения 10.

Организованный источник №0005 – Установка пиролиза «Т-ПУ1». Камера розжига твердым топливом и пиролизным газом.

Источник выделения №000501 – Установка пиролиза «Т-ПУ1». Камера розжига твердым топливом (дровами).

Важным преимуществом установки пиролиза марки «Т-ПУ1» является наличие топочной камеры для розжига печи (стартового разогрева печи до появления пиролизного газа) твердым топливом. В данной технологии предусмотрен разогрев дровами в годовом количестве 7,0 тонн дров. Использование твердого топлива (дров) предусматривается только на начальном этапе для разогрева установки. Далее температурный режим будет поддерживаться за счет выхода пиролизного газа, получаемого в процессе пиролиза переработки нефтесодержащих отходов и циркулирующего в замкнутой системе пиролизной установки. Дополнительного подключения пиролизного газа по технологии не требуется. Выброс от процесса розжига твердым топливом (дровами) осуществляется организованно. Выброс 3В производится через дымовую трубу высотой 3,0 метра и диаметром устья трубы 0,2 м.

Расчет выбросов от сжигания угля в камере розжига и сжигания газа в камере дожига, произведен согласно, Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996. Расчет представлен в таблице 3 Приложения 10.

Организованный источник №0005 – Установка пиролиза «Т-ПУ1». Камера розжига твердым топливом и пиролизным газом.

Источник выделения №000501 – Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера дожига пиролизного газа.

После розжига реторты твердым топливом (дровами) и достижения оптимального температурного режима пиролиза, далее температурный режим будет поддерживаться за счет пиролизного газа. Годовой расход пиролизного газа составляет 75 тонн или 79,5 тыс.м3/год (плотность пиролизного газа от пиролиза нефтешламов составляет 1,06 кг/м3). Расчет выбросов от сжигания угля в камере розжига и сжигания газа в камере дожига, произведен согласно, Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996. Расчет представлен в таблице 4 Приложения 10.

Организованный источник №0006 – Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.

Источник выделения №000601 – Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба процесса пиролиза.

В процессе пиролиза выделяется водяной пар, пиролизный газ (идет на поддержание температурного режима) и пиролизное (печное) топливо в количестве 920 тонн (выход готового продукта). При помощи твердого топлива повышается и поддерживается температура в печи до появления пиролизного газа. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов. Газы направляются в горелку и воспламеняются от центрального пламени. Далее работа установки переводится на газ, выделяемый в процессе переработки отходов. Давление газов регулируется манометром. Допустимая величина давления – 40кПа (0,4 атм.). По мере завершения процесса пиролиза давление газа падает. Процесс пиролиза считается завершенным, когда количества газов недостаточно для работы печи. Охлаждение реторты осуществляется естественной тягой через специальную дверцу печи. После охлаждения реторта извлекается из печи и устанавливается на специальную площадку для остывания. А в печь загружается следующая реторта с отходами. Повтор первичного разогрева производится только при полной остановке и остывании печи. Полученное печное топливо выгружается из установки спецавтотранспортом и закачивается в резервуар хранения готового печного топлива объемом 75 куб.м. Далее печное топливо реализуется потребителям по договору. Выброс 3В производится через дымовую трубу высотой 3,0 метра и диаметром устья трубы 0,2 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится с учетом экспертного заключения государственной экологической экспертизы материалов проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ1» и применяемую на нец технологию №1677 от 18.10.2016 г. (г. Нижний Новгород), Приложение 20 к ООВВ. Нормативы выбросов загрязняющих веществ рассчитаны и установлены с учетом данного заключения. Техническая документация по пиролизному оборудованию представлена в Приложении 19 к ООВВ. Расчет выбросов от процесса пиролиза представлен в таблице 6 Приложения 10.

Неорганизованный источник №6007 – ДВС автотранспорта

Источник выделения №600701 – ДВС автотранспорта (автоцистерна).

Полученное пиролизное (печное) топливо выгружается из установки автоцистерной и закачивается в резервуар хранения готового печного топлива объемом 75 куб.м. Далее печное топливо реализуется потребителям по договору. Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании автотранспортной техники выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. Результаты расчета представлены в таблице 7 Приложения 10.

8.3. Перспектива развития предприятия

На перспективу изменений в работе предприятия ТОО «RespectCompanyA» не планируется.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период СМР (монтажа установки)

Таблица 8.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,0088030	0,0018600	0,00155
0123	Железо (II, III) оксиды	-	-	0,04	-	3	0,0202500	0,0008007	0,02002
0143	Марганец и его соединения	-	0,1	0,01	-	2	0,0005140	0,0000156	0,00016
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,0164000	0,0044360	0,02218
0304	Азота (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,0026650	0,0007210	0,0018
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,0014450	0,0003740	0,00249
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	-	0,5	0,05	-	3	0,0030120	0,0007040	0,00141
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	-	5,0	3,0	-	4	0,0634070	0,0126750	0,00254
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	-	0,2	-	-	3	0,0171880	0,0397780	0,19889
0621	Метилбензол	-	0,6	-	-	3	0,0055949	0,0195820	0,03264
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	-	0,1	-	-	3	0,0055949	0,0195820	0,19582
1061	Этанол (Этиловый спирт)	-	5,0	-	-	4	0,0027975	0,0054840	0,0011
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	-	0,1	-	-	4	0,0139873	0,0489560	0,48956
2752	Уайт-спирит	-	-	-	1	-	0,0127560	0,0595220	0,05952
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	-	0,3	0,1	-	3	0,0001150	0,0290270	0,09676
	В С Е Г О :						0,1745296	0,2435172	

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Таблица 8.2.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2735	Масло минеральное нефтяное	-	-	-	0,05	-	0,000418	0,000653	0,01306
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	-	0,008	-	-	2	0,000017	0,001684	0,2105
1071	Фенол	-	0,01	0,003	-	2	0,000048	0,000345	0,0345
0416	Углеводороды предельные С6-С10	-	-	-	30	-	0,007927	0,057074	0,0019025
2902	Взвешенные частицы		0,5	0,15		3	0,000684	0,004925	
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,00358	0,00414	0,00345
0301	Азота (IV) диоксид	-	0,2	0,04	-	2	0,080247444	0,214463000	1,072315
0304	Азота (II) оксид	-	0,4	0,06	-	3	0,013545222	0,038482800	0,096207
0328	Углерод	-	0,15	0,05	-	3	0,000582222	0,000830000	0,0055333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	-	0,5	0,05	-	3	0,001500556	0,004017250	0,0080345
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	-	5,0	3,0	-	4	0,371975111	1,766880000	0,353376
0703	Бенз/а/пирен	-	-	0,00001	-	1	0,000000001	0,000000004	0,0004
1325	Формальдегид (Метаналь)	-	0,05	0,01	-	2	0,000076000	0,000545000	0,0109
2754	Углеводороды предельные С12-С19	-	1,0	-	-	4	0,018585000	0,115395000	0,115395
2908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	-	0,3	0,1	-	3	0,007778000	0,021000000	0,07

	В С Е Г О :						0,506963557	2,230434054	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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 8.3, в период эксплуатации в таблице 8.4.1. и 8.4.2. (т.к. в 2026 году нормативы выбросов ЗВ будут установлены на неполный период, с момента получения Разрешения на воздействие, а с 2027-2035 гг. будут представлены полные нормативы ЗВ с учетом годового времени работы предприятия).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период СМР

Таблица 8.3.

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026 (период СМР)		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 - Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0202500	0,0008010	0,0202500	0,0008010	2026
Итого:		-	-	0,0202500	0,0008010	0,0202500	0,0008010	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0202500	0,0008010	0,0202500	0,0008010	
0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0005140	0,0000160	0,0005140	0,0000160	2026
Итого:		-	-	0,0005140	0,0000160	0,0005140	0,0000160	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0005140	0,0000160	0,0005140	0,0000160	
0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0086670	0,0003120	0,0086670	0,0003120	2026
Итого:		-	-	0,0086670	0,0003120	0,0086670	0,0003120	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0086670	0,0003120	0,0086670	0,0003120	
0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0014080	0,0000510	0,0014080	0,0000510	2026
Итого:		-	-	0,0014080	0,0000510	0,0014080	0,0000510	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0014080	0,0000510	0,0014080	0,0000510	
0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Неорганизованные источники								

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение	2026 (период СМР)		НДВ		достижения	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0137500	0,0004950	0,0137500	0,0004950	2026
Итого:		-	-	0,0137500	0,0004950	0,0137500	0,0004950	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0137500	0,0004950	0,0137500	0,0004950	
0616 - Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0171880	0,0397780	0,0171880	0,0397780	2026
Итого:		-	-	0,0171880	0,0397780	0,0171880	0,0397780	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0171880	0,0397780	0,0171880	0,0397780	
0621 - Метилбензол								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0055950	0,0195820	0,0055950	0,0195820	2026
Итого:		-	-	0,0055950	0,0195820	0,0055950	0,0195820	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0055950	0,0195820	0,0055950	0,0195820	
1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0055950	0,0195820	0,0055950	0,0195820	2026
Итого:		-	-	0,0055950	0,0195820	0,0055950	0,0195820	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0055950	0,0195820	0,0055950	0,0195820	
1061 - Этанол (Этиловый спирт)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0027970	0,0054840	0,0027970	0,0054840	2026
Итого:		-	-	0,0027970	0,0054840	0,0027970	0,0054840	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0027970	0,0054840	0,0027970	0,0054840	
1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)								

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026 (период СМР)		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0139870	0,0489560	0,0139870	0,0489560	2026
Итого:		-	-	0,0139870	0,0489560	0,0139870	0,0489560	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0139870	0,0489560	0,0139870	0,0489560	
2752 - Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0127560	0,0595220	0,0127560	0,0595220	2026
Итого:		-	-	0,0127560	0,0595220	0,0127560	0,0595220	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0127560	0,0595220	0,0127560	0,0595220	
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)								
Неорганизованные источники								
Территория объекта строительства	8001	-	-	0,0001150	0,0290270	0,0001150	0,0290270	2026
Итого:		-	-	0,0001150	0,0290270	0,0001150	0,0290270	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0001150	0,0290270	0,0001150	0,0290270	
Всего по объекту:		-	-	0,1026220	0,2236060	0,10262200	0,22360600	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период эксплуатации

Таблица 8.4.1.

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026 год		НДВ		достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Организованные источники								
Процесс розжига реторты	0005	-	-	0,0725510	0,1198930	0,0725510	0,1198930	2026
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000520	0,0002190	0,0000520	0,0002190	
Итого:		-	-	0,0726030	0,1201120	0,0726030	0,1201120	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0726030	0,1201120	0,0726030	0,1201120	
0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Организованные источники								
Процесс розжига реторты	0005	-	-	0,0117900	0,0194830	0,0117900	0,0194830	2026
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0005130	0,0021650	0,0005130	0,0021650	
Итого:		-	-	0,0123030	0,0216480	0,0123030	0,0216480	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0123030	0,0216480	0,0123030	0,0216480	
0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0003420	0,0014430	0,0003420	0,0014430	2026
Итого:		-	-	0,0003420	0,0014430	0,0003420	0,0014430	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0003420	0,0014430	0,0003420	0,0014430	
0333 - Сероводород (Дигидросульфид)								

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение	2026 год		НДВ		достижения	
			г/с	т/год	г/с	т/год		НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	6001	-	-	0,0000140	0,0000080	0,0000140	0,0000080	2026
Налив нефтепродуктов в резервуар	6003	-	-	0,0000030	0,0009800	0,0000030	0,0009800	
Итого:		-	-	0,0000170	0,0009880	0,0000170	0,0009880	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000170	0,0009880	0,0000170	0,0009880	
0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Организованные источники								
Процесс розжига реторты	0005	-	-	0,3419400	0,9899260	0,3419400	0,9899260	2026
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0072640	0,0306630	0,0072640	0,0306630	
Итого:		-	-	0,3492040	1,0205890	0,3492040	1,0205890	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,3492040	1,0205890	0,3492040	1,0205890	
0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0079270	0,0334630	0,0079270	0,0334630	2026
Итого:		-	-	0,0079270	0,0334630	0,0079270	0,0334630	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0079270	0,0334630	0,0079270	0,0334630	
0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000000010	0,0000000020	0,0000000010	0,0000000020	2026
Итого:		-	-	0,0000000010	0,0000000020	0,0000000010	0,0000000020	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение	2026 год		НДВ		достижения	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000000010	0,0000000020	0,0000000010	0,0000000020	
1071 - Фенол								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000480	0,0002020	0,0000480	0,0002020	2026
Итого:		-	-	0,0000480	0,0002020	0,0000480	0,0002020	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000480	0,0002020	0,0000480	0,0002020	
1325 -Формальдегид (Метаналь)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000760	0,0003200	0,0000760	0,0003200	2026
Итого:		-	-	0,0000760	0,0003200	0,0000760	0,0003200	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000760	0,0003200	0,0000760	0,0003200	
2902 - Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0006840	0,0028880	0,0006840	0,0028880	2026
Итого:		-	-	0,0006840	0,0028880	0,0006840	0,0028880	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0006840	0,0028880	0,0006840	0,0028880	
2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)								
Неорганизованные источники								
Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	6001	-	-	0,0001730	0,0000660	0,0001730	0,0000660	2026

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение	2026 год		НДВ		достижения	
			г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива (готового продукта пиролиза)	6002	-	-	0,0001730	0,0001210	0,0001730	0,0001210	
Налив нефтепродуктов в резервуар	6003	-	-	0,0000360	0,0000660	0,0000360	0,0000660	
Налив пиролизного (печного) топлива	6004	-	-	0,0000360	0,0001290	0,0000360	0,0001290	
Итого:		-	-	0,0004180	0,0003820	0,0004180	0,0003820	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0004180	0,0003820	0,0004180	0,0003820	
2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)								
Неорганизованные источники								
Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	6001	-	-	0,0028600	0,0018940	0,0028600	0,0018940	2026
Налив нефтепродуктов в резервуар	6003	-	-	0,0005960	0,0019000	0,0005960	0,0019000	
Итого:		-	-	0,0034560	0,0037940	0,0034560	0,0037940	
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0151290	0,0638630	0,0151290	0,0638630	2026
Итого:		-	-	0,0151290	0,0638630	0,0151290	0,0638630	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0185850	0,0676570	0,0185850	0,0676570	
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)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0077780	0,012312	0,0077780	0,012312	2026
Итого:		-	-	0,0077780	0,0123120	0,0077780	0,0123120	
Всего по загрязняющему		-	-	0,0077780	0,0123120	0,0077780	0,0123120	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2026 год		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:		-	-	0,4699850	1,2820040	0,4699850	1,2820040	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период эксплуатации

Таблица 8.4.2.

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2027-2035 гг.		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Организованные источники								
Процесс розжига реторты	0005	-	-	0,0725510	0,2044900	0,0725510	0,2044900	2026
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000520	0,0003730	0,0000520	0,0003730	
Итого:		-	-	0,0726030	0,2048630	0,0726030	0,2048630	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0726030	0,2048630	0,0726030	0,2048630	
0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Организованные источники								
Процесс розжига реторты	0005	-	-	0,0117900	0,0332298	0,0117900	0,0332298	2026
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0005130	0,0036930	0,0005130	0,0036930	
Итого:		-	-	0,0123030	0,0369228	0,0123030	0,0369228	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0123030	0,0369228	0,0123030	0,0369228	
0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0003420	0,0024620	0,0003420	0,0024620	2026
Итого:		-	-	0,0003420	0,0024620	0,0003420	0,0024620	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0003420	0,0024620	0,0003420	0,0024620	
0333 - Сероводород (Дигидросульфид)								

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2027-2035 гг.		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	6001	-	-	0,0000140	0,0000130	0,0000140	0,0000130	2026
Налив нефтепродуктов в резервуар	6003	-	-	0,0000030	0,0016710	0,0000030	0,0016710	
Итого:		-	-	0,0000170	0,0016840	0,0000170	0,0016840	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000170	0,0016840	0,0000170	0,0016840	
0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Организованные источники								
Процесс розжига реторты	0005	-	-	0,3419400	1,6884260	0,3419400	1,6884260	2026
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0072640	0,0522990	0,0072640	0,0522990	
Итого:		-	-	0,3492040	1,7407250	0,3492040	1,7407250	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,3492040	1,7407250	0,3492040	1,7407250	
0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0079270	0,0570740	0,0079270	0,0570740	2026
Итого:		-	-	0,0079270	0,0570740	0,0079270	0,0570740	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0079270	0,0570740	0,0079270	0,0570740	
0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000000010	0,0000000040	0,0000000010	0,0000000040	2026
Итого:		-	-	0,0000000010	0,0000000040	0,0000000010	0,0000000040	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2027-2035 гг.		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000000010	0,0000000040	0,0000000010	0,0000000040	
1071 - Фенол								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000480	0,0003450	0,0000480	0,0003450	2026
Итого:		-	-	0,0000480	0,0003450	0,0000480	0,0003450	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000480	0,0003450	0,0000480	0,0003450	
1325 -Формальдегид (Метаналь)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0000760	0,0005450	0,0000760	0,0005450	2026
Итого:		-	-	0,0000760	0,0005450	0,0000760	0,0005450	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0000760	0,0005450	0,0000760	0,0005450	
2902 - Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0006840	0,0049250	0,0006840	0,0049250	2026
Итого:		-	-	0,0006840	0,0049250	0,0006840	0,0049250	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0006840	0,0049250	0,0006840	0,0049250	
2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)								
Неорганизованные источники								
Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	6001	-	-	0,0001730	0,0001130	0,0001730	0,0001130	2026

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение	2027-2035 гг.		НДВ		достижения	
			г/с	т/год	г/с	т/год		НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива (готового продукта пиролиза)	6002	-	-	0,0001730	0,0002070	0,0001730	0,0002070	
Налив нефтепродуктов в резервуар	6003	-	-	0,0000360	0,0001130	0,0000360	0,0001130	
Налив пиролизного (печного) топлива	6004	-	-	0,0000360	0,0002200	0,0000360	0,0002200	
Итого:		-	-	0,0004180	0,0006530	0,0004180	0,0006530	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0004180	0,0006530	0,0004180	0,0006530	
2754 - Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)								
Неорганизованные источники								
Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	6001	-	-	0,0028600	0,0032300	0,0028600	0,0032300	2026
Налив нефтепродуктов в резервуар	6003	-	-	0,0005960	0,0032400	0,0005960	0,0032400	
Итого:		-	-	0,0034560	0,0064700	0,0034560	0,0064700	
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0151290	0,1089250	0,0151290	0,1089250	2026
Итого:		-	-	0,0151290	0,1089250	0,0151290	0,1089250	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0185850	0,1153950	0,0185850	0,1153950	
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)								
Организованные источники								
Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	0006	-	-	0,0077780	0,021000	0,0077780	0,021000	2026
Итого:		-	-	0,0077780	0,0210000	0,0077780	0,0210000	
Всего по загрязняющему		-	-	0,0077780	0,0210000	0,0077780	0,0210000	

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год
Код наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2027-2035 гг.		НДВ		достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:		-	-	0,4699850	2,1865938	0,4699850	2,1865938	

8.5. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия 3.0, сборка 405), 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 8.5., в период эксплуатации в таблице 8.6. Необходимость проведения расчета рассеивания представлена в таблицах 8.7. и 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 11, в период эксплуатации в Приложении 12. 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 представлены в Приложениях 13 и 14.

ЭРА v3.0 ТОО "ТЕХЭКО"

Таблица 8.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодар, СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompanyA"

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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.92285(0.003916) / 0.18457(0.000783) вклад п/п= 0.4%	0.935454(0.024924) / 0.187091(0.004985) вклад п/п= 2.7%	-1816/ -1048	0/-489	8001	100	100	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.448191(0.000318) / 0.179276(0.000127) вклад п/п=0.0%	0.449215(0.002025) / 0.179686(0.00081) вклад п/п= 0.5%	-1816/ -1048	0/-489	8001	100	100	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.476363(0.000606) / 2.381817(0.003028) вклад п/п= 0.1%	0.478313(0.003855) / 2.391564(0.019272) вклад п/п= 0.8%	-1816/ -1048	0/-489	8001	100	100	производство: Основное
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.0569429/0.0056943		0/-489	8001		100	производство: Основное

ЭРА v3.0 ТОО "ТЕХЭКО"

Таблица 8.6

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодар, Эксплуатация Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp

Код вещства / группы суммации	Наименование вещства	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 грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.011869/0.0023738	0.101965/0.020393	-1995/	407/343	0005	99.9	99.9	производство:
0304	Азота диоксид) (4)			-1282					Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота	0.0010055/0.0004022	0.0086416/0.0034566	-1995/	407/343	0005	95.9	95.8	производство:
	оксид) (6)			-1282					Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.007296/0.003648	0.007296/0.003648	*/*	*/*	0006	100	100	производство:
	сернистый, Сернистый								Основное
	газ, Сера (IV) оксид) (								
	516)								
0333	Сероводород (	0.000085/7.0000E-7	0.0008739/0.000007	-1995/	96/-491	6001	82.5	83.1	производство:
	Дигидросульфид) (518)			-1282					Основное
						6003	17.5	17	производство:
									Основное
0337	Углерод оксид (Окись	0.0022833/0.0114166	0.0196197/0.0980986	-1995/	407/343	0005	97.9	97.9	производство:
	углерода, Угарный газ)			-1282					Основное
	(584)								
0416	Смесь углеводородов	0.002819/0.08457	0.002819/0.08457	*/*	*/*	0006	100	100	производство:
	предельных C6-C10 (								Основное
	1503*)								
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0032/3.2000E-8	0.0032/3.2000E-8	*/*	*/*	0006	100	100	производство:
	Бензпирен) (54)								Основное
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0001564/0.0000016	0.0013817/0.0000138	-1995/	237/505	0006	100	100	производство:
				-1282					Основное
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.016214/0.0008107	0.016214/0.0008107	*/*	*/*	0006	100	100	производство:
	(609)								Основное
2735	Масло минеральное	0.0003329/0.0000166	0.003391/0.0001695	-1995/	359/-354	6001	41.6	42.1	производство:
	нефтяное (веретенное,			-1282					Основное

Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех. Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодаре
ТОО «RespectCompanyA»

Отчет о возможных воздействиях (ООБВ)

	машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					6002	41.2	41.7	производство: Основное
						6003	8.6	8.4	производство: Основное
						6004	8.6	7.8	производство: Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006265/0.0006265	0.0052722/0.0052722	-1995/-1282	237/505	0006	78.2	81.6	производство: Основное
						6001	18.1	14.9	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)	0.0002473/0.0000742	0.0038341/0.0011502	-1995/-1282	407/343	0005	100	100	производство: Основное
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0118913	0.1021584	-1995/-1282	407/343	0005	99.7	99.7	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.014331	0.1231351	-1995/-1282	407/343	0005	98.4	98.4	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
1071	Гидроксibenзол (155)								

37(39) 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001337	0.0012081	-1995/-1282	96/-491	6001	52.5	59.9	производство: Основное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)					0006	36.4	28	производство: Основное
						6003	11.2	12.1	производство: Основное
40(34) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001786	0.0015786	-1995/-1282	237/505	0006	100	100	производство: Основное
1071	Гидроксibenзол (155)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001069	0.0010242	-1995/-1282	96/-491	6001	65.5	70.9	производство: Основное
						0006	20.5	14.7	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					6003	14	14.5	производство: Основное
Примечание: X/Y= */* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Павлодар, СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompanyA"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.02025	2	0.0506	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000514	2	0.0514	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.002665	2	0.0067	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001445	2	0.0096	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.063407	2	0.0127	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.017188	2	0.0859	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.005595	2	0.0093	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.005595	2	0.056	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.002797	2	0.0006	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.013987	2	0.1399	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.008803	2	0.0073	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.012756	2	0.0128	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000115	2	0.0004	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0164	2	0.082	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.003012	2	0.006	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.012303	3	0.0308	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.007927	3	0.0003	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1Е-9	3	0.0001	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.000418	2	0.0084	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.018585	2.81	0.0186	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.007778	3	0.0259	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.072603	3	0.363	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000342	3	0.0007	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000017	2	0.0021	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.349204	3	0.0698	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.000048	3	0.0048	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000076	3	0.0015	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

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

Размер санитарно-защитной зоны: на основании подпункта 4 пункта 46 Раздела 11 СП «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» - мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год – **Класс II – СЗЗ 500 м**. Территория для проектируемого объекта спланирована, имеет существующее здание, щебеночное и бетонное покрытия и инженерные сети, подземные емкости для хранения нефтепродуктов, бытовое помещение для персонала. Монтаж пиролизной установки будет проводиться без перепланировки здания, проведения инженерных сетей и строительства новых зданий и сооружений. Планируемый производственный процесс, осуществляемый с помощью пиролизной установки, является самостоятельным, не связанным технологически с производственными объектами. В процессе производства будет осуществляться приемка сырья, его переработка и продажа потребителю. В связи с тем, что территория планируемого расположения производства не соседствует с социальными объектами и значительно удалена от жилой зоны, а также соответствует всем нормативным требованиям Республики Казахстан, то альтернативные варианты расположения не рассматриваются.

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 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования), 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.

Ранее для объектов II класса опасности максимальное озеленение предусматривало не менее 50 % площади СЗЗ, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь СЗЗ (500 м) предприятия составляет 785 000 м². Озеленение предусматривается не менее 50% площади СЗЗ предприятия, то есть 392500 м².

Для посадки деревьев принимаем расчет для применения саженцев: тополь пирамидальный, вяз мелколистный.

Необходимое количество деревьев для посадки, принимаем по формуле:

$$N = S / R1 / R2$$

Где, S = площадь участка для озеленения;

R1 = расстояние между саженцами;

$R2$ = расстояние между рядами.

Необходимое количество тополя пирамидального:

$$196250 / 5 / 5 = 7850 \text{ шт.}$$

Необходимое количество вяза мелколистного:

$$196250 / 3 / 3 = 21805 \text{ шт.}$$

Вывод: За период с 2026-2035 гг. для полного озеленения санитарно-защитной зоны рекомендовано высадить 29655 единиц саженцев.

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 предвидятся.

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 1,22 км (частный дом по ул. Султанова 34/1, мкр-н Зеленстрой), 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 обозначаются 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 размер санитарно-защитной зоны предприятия принят 500 м, где превышений 1,0 ПДК не наблюдается.

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 газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 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 путём 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», на последующих стадиях проведения экологической оценки, при разработке проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для получения Разрешения на воздействие для объекта, необходимо согласовать проект Мероприятий по регулированию НМУ в ГУ «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля МОС РК». Предприятие в обязательном порядке выполнит данную процедуру.

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 по переработке нефтешламов методом пиролиза ТОО «RespectCompanyA» (представлен в Раздел 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 нормативов 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. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

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

Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

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 повышения 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 на источниках 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							
8001	Территория объекта строительства	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	0,008667	-	Специалистом в области ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,001408	-		
		Углерод оксид		0,013750	-		
		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%		0,000115	-		
		Уайт-спирит		0,012756	-		
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)		0,017188	-		
		Бутилацетат		0,013987	-		
		Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)		0,005595	-		
		Спирт этиловый (этанол)		0,002797	-		
		Метилбензол (Толуол)		0,005595	-		
		Железо (II, III) оксиды		0,020250	-		
		Марганец и его соединения		0,000514	-		

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

Таблица 8.10.

№ 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 эксплуатации							
6001	Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	Масло минеральное нефтяное	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000173	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		0,002860	-		
		Сероводород (Дигидросульфид)		0,000014	-		
6002	Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива (готового продукта пиролиза)	Масло минеральное нефтяное	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000173	-	Ответственный по ООС	Расчетный
6003	Налив нефтепродуктов в резервуар	Масло минеральное нефтяное	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000036	-	Ответственный по ООС	Расчетный
		Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		0,000596	-		
		Сероводород (Дигидросульфид)		0,000003	-		
6004	Налив пиролизного (печного) топлива	Масло минеральное нефтяное	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000036	-	Ответственный по ООС	Расчетный
0005	Процесс розжига реторты	Азота (IV) диоксид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,072551	1539,58	Ответственный по ООС	Расчетный
		Азот (II) оксид		0,01179	250,19		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%		0,007778	165,05		
		Углерод оксид		0,34194	7256,21		

№ 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
0006	Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	Формальдегид	4 раза в год (1 раз в квартал)	0,000076	1,613	Ответственный по ООС	Расчетный
		Бенз/а/пирен		0,000000001	0,00002		
		Фенол		0,000048	1,019		
		Углерода оксид		0,007264	154,147		
		Азота диоксид		0,000052	1,103		
		Азота оксид		0,000513	10,886		
		Углеводороды предельные С6-С10		0,007927	168,216		
		Углеводороды предельные С12-С19		0,015129	321,048		
		Серы диоксид		0,000342	7,257		
		Взвешенные вещества		0,000684	14,515		
-	СЗЗ предприятия (500 м)	Азота (IV) диоксид	1 раз в год	менее 1,0 ПДК		Специализ. лаборатория с аттестатом аккредитации	Титриметрич.
		Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%					Титриметрич.
		Сера диоксид					Титриметрич.
		Азот (II) оксид					Титриметрич.
		Углерод оксид					Титриметрич.

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 550 метров.

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.

Осуществление намечаемой деятельности не предусматривает появление иных будущих воздействий, кроме тех, которые обозначены в настоящем отчете о возможных воздействиях.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ

Постоянные водотоки и водоемы в пределах земельных отводов под производственной площадкой предприятия отсутствуют. Однако весенний поверхностный сток или дождевой сток в любое другое время года, омывая площадку, может обогащаться загрязняющими компонентами, в том числе нефтепродуктами, и транспортировать их на некоторое расстояние, загрязняя почво-грунты, зону аэрации. Конечным базисом стока таких потоков являются местные понижения. Однако, говорить о значимых переносах загрязняющих веществ с временным поверхностным стоком не приходится.

С целью предотвращения загрязнения временных потоков поверхностных вод и переноса загрязнений по площади, следует изолировать все технологические площадки, связанные с наличием дизельного топлива и других загрязняющих веществ, организовать сливы и улавливание возможных проливов, что, собственно, и предусмотрено проектом. Площадка стоянки автотранспорта будут оборудованы изоляционными покрытиями, сливами и уловителями.

Таким образом, талые воды и атмосферные осадки теплых периодов года не будут выводиться за пределы технологической площадки. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

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 водный объект река Иртыш расположена на расстоянии 6,46 км в западном направлении от проектируемого объекта.

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, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

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 вод

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

С целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществлять хранение отходов производства и потребления в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями, с установленной периодичностью вывоза специализированным автотранспортом на специализированный полигон на основании договора;

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа местности;

- на примыкающих территориях, за пределами отведенной площадки, не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

- заправку автомобилей следует производить и на специализированных заправочных станциях;

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

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

9.4. Водоснабжение и водоотведение в период СМР и эксплуатации

1. Водоснабжение и водоотведение в период СМР

В период проведения монтажных работ по альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompany А», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевом водоснабжении для обеспечения хоз. бытовых нужд рабочего персонала. Потребность в технической воде отсутствует. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. Вода хозяйственно-питьевого качества для нужд персонала в период СМР 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды строительно-монтажного персонала определяется на основе СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями и дополнениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» [17], принятой нормы на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека по формуле:

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}} = T \times P \times 14 \times 10^{-3} = XX \text{ м}^3,$$

где: T – продолжительность строительства, сут.;

P – количество рабочих, чел.;

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

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}} = 61 \times 3 \times 14 \times 10^{-3} = 2,562 \text{ м}^3,$$

где: 61 – продолжительность строительства (3 мес.), сут.;

3 – количество рабочих, чел.;

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

Водные ресурсы в период смр: вода привозная бутилированная.

Следовательно, в период строительно-монтажных работ будет затрачено 2,562 м³ воды хозяйственно-бытового назначения.

Водоотведение в период СМР: биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павлодар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 2,562 м³.

2. Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации

В период эксплуатации на предприятии по процессу пиролиза нефтешламов на установке марки «Т ПУ-1» после реализации альбома ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompany А», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевой воде для нужд сотрудников предприятия. Техническая вода по технологической схеме работы предприятия не требуется. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. Вода хозяйственно-питьевого качества для нужд персонала в период СМР 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. Расчетный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала определяется на основе СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями и дополнениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» [17], принятой нормы на хозяйственно-питьевые нужды на 1 человека по формуле:

$$V_{\text{Вода.Хоз.быт.}}: 250 \times 5 \times 14 \times 10^{-3} = 17,5 \text{ м}^3,$$

где: 250 – продолжительность работы предприятия (ежегодный режим работы), сут.;

5 – количество рабочих, чел.;

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

Соответственно, в период эксплуатации расход хозяйственно-питьевой воды ежегодно составит 17,5 м³. Вода на предприятие будет поставляться бутилированная, по договору со специализированной организацией.

Водоотведение в период эксплуатации: биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павлодар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 17,5 м³.

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые нужды, её 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, м³								Водоотведение, м³		
Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Техническая вода	Безвозвратное потребление, м³/сут	Всего	В систему оборотного водоснабжения	На поля-испарения
	Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
	Всего	в том числе питьевого качества								
Период СМР										
2,562	-	-	-	-	2,562	-	-	2,562	-	-
Период эксплуатации										
17,5	-	-	-	-	17,5	-	-	17,5	-	-

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)

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. 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.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать движение специализированной техники.

Согласно ст. 140, Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года № 442, при осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель.

В связи с этим, с целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании отходов, образующихся от собственного предприятия;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- заправку техники осуществлять на АЗС города.
- 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 автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории объекта, которые подлежат дальнейшей переработке или используются как вторсырье.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается. Воздействие на земельные ресурсы и почвы в период СМР и эксплуатации оценивается как незначительное.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на

грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

Предусматриваются следующие мероприятия, которые в некоторой степени идентичны мерам по охране почвенного покрова:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- временное хранение отходов осуществляется только в специально установленных местах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием, для дальнейшего управления отходами, осуществляемыми на предприятии.
- недопущение складирования отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления.

На основании планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

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 комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

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», противозумные 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 устанавливаются 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 15 к ООВВ, на этапе эксплуатации представлен в Приложении 16 к ООВВ.**

Расчеты по распространению звука показали, что на расстояниях 500 м и более будет обеспечиваться нормативное значение. При проведении работ на расстояниях менее 500 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 в период проектируемых объектов 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 малозумных 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 будут 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 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 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 требований статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В период СМР на стадии монтажа установки по пиролизу «Т-ПУ1» на производственной площадке образуются следующие отходы:

- опасные:

- 1) 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ) –0,004 тонн.

- неопасные:

- 2) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы –0,04 тонн.
- 3) 12 01 13 – Отходы сварки –0,00003 тонн;
- 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) –2,0 тонн.

В период эксплуатации на предприятии на производственной площадке образуются следующие отходы:

- неопасные:

- 1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы – 0,375тонн.

- опасные:

- 2) 05 01 06* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешламы) – 1000 тонн.

1. Расчет объемов отходов на период строительно-монтажных работ:

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 демонтажных и монтажных работ, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период строительно-монтажных работ запрещено.

1) 20 03 01 –Смешанные коммунальные отходы

Смешанные бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала. Согласно исходным данным и альбому ТХ, количество персонала в период СМР составит 3 человека. Период СМР (монтажа) – 2 месяца – 61 день.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м3/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$(3 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 2 = 0,04 \text{ тонн.}$$

где: 0.25 – средняя плотность отходов, т/м3;

2 – расчётный период строительства, приведенный к году, месяцев;

3 – расчетная численность персонала СМР.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в металлических контейнерах, установленных на площадке проведения СМР. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0° С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз ТБО будет осуществляться на полигон ТБО г. Павлодара. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не растворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01.**

2) 12 01 13 – Отходы сварки (электроды)

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами марок Э-42 в количестве **1,96 кг.** Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$1,96 / 1000 \times 0,015 = 0,00003 \text{ тонн.}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Сбор и временное накопление отходов от сварки осуществляется в металлические контейнеры с закрытой крышкой. Вывоз отходов от сварки будет осуществляться в специализированную организацию по договору.

Огарки сварочных электродов являются твердыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 12 01 13.**

3) 17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)

Согласно исходным данным, ориентировочное количество отходов строительных составит **2,0 тонны.**

Строительные отходы представляют собой отходы демонтажа (демонтированные строительные бетонные конструкции, бетон), образуемые в процессе переоборудования помещения для монтажа установки пиролиза. Строительные отходы будут складироваться в металлические контейнеры на участке проведения строительно-монтажных работ. Далее, по мере накопления, будет осуществляться их вывоз в специализированную организацию по договору. Строительные отходы являются твердыми, нерастворимые, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 17 09 04.**

4) 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)

Данный вид отходов будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ, в состав которых входят: растворители. эмали. грунтовки. краски. лаки. ЛКМ будут поставляться на площадку в таре предприятия-изготовителя. Преимущественно ЛКМ будет поставляться в жестяной таре. весом одной тары 0.25 кг.

Норматив образования отходов загрязненных упаковочных материалов от ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot a_i \text{ т/год.}$$

Где M_i – масса i-го вида тары. т/год;

N – количество видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-ой таре, т/год;

a_i – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от M_{ki} (0.01 – 0.05).

Исходные данные и расчет объема образования отходов загрязненных упаковочных материалов представлен в таблице ниже.

Таким образом, ориентировочное количество отходов загрязненных упаковочных материалов красками (металлическая тара с засохшей краской) составит **0,004 тонн**.

Таблица 12.1.

Марка лакокрасочного материала	Масса тары, т	Число видов тары	Расход краски, т	Содержание остатков краски в таре в долях	Норма образования отхода за период строительства
Лак битум. БТ-123 (577)	0,00025	1	0,11	0,01	0,00135
Уайт-спирит	0,00025	1	0,03	0,01	0,00055
КО-811	0,00025	1	0,1518	0,01	0,00177
Итого:					0,004

Данные отходы будут собираться, и храниться в закрытых маркированных контейнерах и вывозиться в специализированную организацию по договору.

Загрязненные упаковочные материалы красками (металлическая тара с засохшей краской) относится к опасным отходам. **Код опасности отхода: 15 01 10*.**

2. Расчет объемов опасных отходов в период эксплуатации предприятия:

1) 20 03 01 –Смешанные коммунальные отходы

Смешанные бытовые отходы (ТБО) будут образовываться в процессе эксплуатации предприятия. Согласно исходным данным и альбому ТХ, на предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м³/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$$5 \times 0,3 \times 0,25 = 0,375 \text{ тонн.}$$

где: 0.25 – средняя плотность отходов, т/м³;

5 – расчетная численность персонала в период эксплуатации, чел.

Сбор и временное накопление отходов ТБО будет производиться в металлических контейнерах, установленных на площадке проведения СМР. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0° С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Вывоз ТБО будет осуществляться на полигон ТБО г. Павлодара. Коммунальные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не растворимыми в воде, относятся к неопасным отходам. **Код опасности отхода: 20 03 01.**

2) 05 01 06* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтьшламы) – 1000 тонн.

Данный вид отходов представляет собой принимаемое сырье – отработанные нефтьшламы в годовом количестве 1000 тонн. Данные отходы будут храниться временно в резервуаре объемом 75 м³ и использоваться в качестве исходного сырья для проведения процесса пиролиза с целью получения чистого пиролизного (печного) топлива. Полученное в процессе пиролиза печное (пиролизное) топливо будет реализовываться по договору.

Отходы отработанных нефтьшлатов являются вязкими, взрывоопасными, токсичными, жидкими. Представляют собой смесь отработанного мазута, дизельного топлива и масла. Относятся к опасным отходам. **Код опасности отхода: 05 01 06*.**

Общий объем накопления отходов в период СМР

Таблица 12.2.

Наименование отходов	Объем накопления не более 6-ти месяцев, тонн/год	Места временного накопления	Передача сторонним организациям. тонн/год
Опасные отходы			
15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	0,004	Металлический контейнер 0,75 м ³	0,004
Итого	0,004	-	0,004
Неопасные отходы			
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	0,04	Металлический контейнер 0,75 м ³	0,04
12 01 13 – Отходы сварки	0,00003	Металлический контейнер 0,75 м ³	0,00003
17 09 04 – Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03 (строительные отходы)	2,0	Металлический контейнер 0,75 м ³	2,0
Итого	2,04003	-	2,04003
Зеркальные отходы			
-	-	-	-
Всего отходов опасных/неопасных	2,04403		2,04403

Общий объем накопления отходов в период эксплуатации

Таблица 12.3.

Наименование отходов	Объем накопления не более 6-ти месяцев, тонн/год	Места временного накопления	Передача сторонним организациям. тонн/год
Опасные отходы			
05 01 06* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешламы)	1000,0	-	1000,0
Итого	1000,0	-	1000,0
Неопасные отходы			
20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы	0,375	Металлический контейнер 0,75 м ³	0,375
Итого	0,375	-	0,375
Зеркальные отходы			
-	-	-	-
Всего отходов опасных/неопасных	1000,375		1000,375

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 отходами, так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международной 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 над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рисунок 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 площадках. 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 предприятия ТОО «Kazmetall Company» 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 передачу их на дальнейшую утилизацию в специализированную организацию. 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 отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от

аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Рекомендации по управлению отходами.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды отходами, проводится политика управления отходами. Частью этой политики является программа управления отходами.

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят, согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления от 28 декабря 2020 года № 21934.

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 статья 345 ЭК РК.

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

2. 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.

3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

4. 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.

5. 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.

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;

4. проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;

5. вести учет объемов всех образующихся отходов с помощью журналов отходов в период эксплуатации.

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.

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 чем 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 планируемого 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 будет официально трудоустроено 5 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. Будут 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 промышленной базы характеризуется преобладанием в нём степных дернованных злаков (ковыли, типчак, тимopheевка, тонконог) и степного разнотравья (подмаренник, люцерна жёлтая, 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, полёвка - эконома.

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.

Планируемая деятельность молочно-товарной фермы расположена на территории резервного фонда охотничьего хозяйства «Иртышское», где обитают дикие птицы и животные: гуси, утки, зайцы, лисицы, сурки, корсаки, волки, горностаи и куницы. На указанных территориях также встречаются дикие копытные животные — сайгаки. *В соответствии со статьей 17 Закона №593 от 9 июля 2004 года необходимо предусмотреть мероприятия, направленные на сохранение объектов животного мира, их мест обитания и размножения, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность особо ценных территорий, где обитают дикие животные.*

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.

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).

При намечаемой деятельности не планируется отведение дождевых и талых вод с территории площадки. В связи с чем гидроморфологические изменения в результате эксплуатации предприятия не наблюдаются.

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.

Сопrotивляемость 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 учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчужденных 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.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Республики Казахстан.

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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на производстве могут являться: нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, стихийные бедствия и др.

На территории предприятия возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера маловероятно, так как площадка расположена вне сейсмичной зоны, не подвержена наводнениям катастрофического характера вследствие подъема уровня воды в крупных водоёмах, оползням, и другим подобным явлениям.

Вероятность возникновения отклонений, аварий крупного масштаба, инцидентов и связанных с этим неблагоприятных последствий для окружающей среды не прогнозируется.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация оборудования, зданий и сооружений, должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

Для предотвращения аварийных ситуаций на предприятии разработан регламент по промышленной безопасности для контроля и недопущения загрязнения окружающей среды:

- руководителем аварийно-спасательных работ по ликвидации аварий назначен главный инженер;
- весь персонал 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 находятся под круглосуточным видеонаблюдением, осуществляющим сотрудниками охранного предприятия в количестве трёх дежурных охранников в смену;
- 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;
- имеется фельдшерский пункт оснащенный необходимыми медицинским инвентарем и медикаментами для оказания первой неотложной помощи пострадавшим.

План ликвидации аварийных ситуаций представлен в Приложении 21.

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.

На территории намечаемой деятельности возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера маловероятно, так как площадка расположена вне сейсмичной зоны, не подвержена наводнениям катастрофического характера вследствие подъема уровня воды в крупных водоёмах, оползням, и другим подобным явлениям.

Вероятность возникновения отклонений, аварий крупного масштаба, инцидентов и связанных с этим неблагоприятных последствий для окружающей среды не прогнозируется.

В целях сокращения возможного риска и масштабов аварий, оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации на предприятии должен быть разработан, утвержден и действовать план ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций.

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 предприятия по выпуску асфальтобетонной смеси не приведёт к незначительному 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.

К природным факторам относятся:

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

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов из-за заводских дефектов, брака СМР, 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 аварийных 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.

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.

Предприятием предусмотрено умеренное воздействие на окружающую среду. Работа сезонная, с соблюдением всех необходимых требований Экологического Кодекса РК. Однако возможно возникновение ситуаций, при которых может быть – угроза загрязнения природных компонентов.

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.

Земельные ресурсы и почвы.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия для предотвращения загрязнения земельных ресурсов и почвы:

- благоустройство и озеленение: посадка деревьев газостойчивых 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 и кустарников. При подборе древесно- кустарниковых 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.

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

Район проведения намечаемых работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

С целью предотвращения, сокращения, смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности проектом предусматривается:

- заправка автотранспорта и спецтехники в период проведения работ на специализированных АЗС,
- использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения отдельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями в период работ;

– своевременная передача образующихся отходов в специализированные предприятия и на полигоны.

Для обеспечения соблюдения требований ЭК РК при эксплуатации объекта необходимо:

- ведение мониторинга воздействия на атмосферный воздух согласно действующей Программе производственного экологического контроля;
- организация мониторинга подземных вод по периметру площадки предприятия;
- организация мониторинга почв по периметру площадки предприятия.

Также 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: 1658 тенге;
- в период эксплуатации: 27095 тенге.

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в период СМР на 2026 год

Таблица 18.1.1.

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Ставка платы за 1 МРП, тенге	Плата за выбросы, тенге
	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6
Период СМР					
Азота (IV) диоксид	0,00866700	0,00031200	20	86500,00	26,99
Азот (II) оксид	0,00140800	0,00005100	20	86500,00	4,41
Углерод оксид	0,01375000	0,00049500	0,32	1384,00	0,69
Пыль неорг., (SiO ₂) 70-20%	0,00011500	0,02902700	10	43250,00	1255,42
Уайт-спирит	0,01275600	0,05952200	0,32	1384,00	82,38
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01718800	0,03977800	0,32	1384,00	55,05
Бутилацетат	0,01398729	0,04895600	0,32	1384,00	67,76
Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)	0,00559491	0,01958200	0,32	1384,00	27,10
Спирт этиловый (этанол)	0,00279746	0,00548400	0,32	1384,00	7,59
Метилбензол (Толуол)	0,00559491	0,01958200	0,32	1384,00	27,10
Железо (II, III) оксиды	0,02025000	0,00080066	30	129750,00	103,89
Марганец и его соединения	0,00051400	0,00001558	0	0,00	0,00
Итого плата за эмиссии с учетом МРП 2026		4325,00			1 658,37

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды в период эксплуатации на 2026 год

Таблица 18.1.2.

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Ставка платы за 1 МРП, тенге	Плата за выбросы, тенге
	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6
Период эксплуатации					
Масло минеральное нефтяное	0,00041800	0,00065300	0,32	1384,00	0,90
Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,01858500	0,11539500	0,32	1384,00	159,71
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001700	0,00168400	124	536300,00	903,13
Азота (IV) диоксид	0,07260300	0,20486300	20	86500,00	17720,65
Азот (II) оксид	0,01230300	0,03692280	20	86500,00	3193,82
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,00777800	0,02100000	10	43250,00	908,25
Углерод оксид	0,34920400	1,74072500	0,32	1384,00	2409,16
Формальдегид	0,00007600	0,00054500	332	1435900,00	782,57
Бенз/а/пирен	0,0000000010	0,0000000040	996600	4310295000,00	17,24
Фенол	0,00004800	0,00034500	332	1435900,00	495,39
Углеводороды предельные C6-	0,00792700	0,05707400	0,32	1384,00	78,99

Наименование вещества	Расчетная величина выброса		Ставка платы по НК, МРП/тонн	Ставка платы за 1 МРП, тенге	Плата за выбросы, тенге
	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6
С10					
Серы диоксид	0,00034200	0,00246200	20	86500,00	212,96
Взвешенные частицы	0,00068400	0,00492500	10	43250,00	213,01
Итого плата за эмиссии с учетом МРП 2026		4325,00			27 095,78

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:

$$O_{\text{интегр}}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$$

где: $O_{\text{интегр}}^i$ - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
 Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;
 Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;
 Q_i^j - 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
<i>Локальное</i> 1	Кратковременное -	<i>Незначительное</i> 1	1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное -	Средней продолжительности -	Слабое -		
Местное -	<i>Продолжительное</i> 3	Умеренное -	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное -	Многолетнее -	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 расчёта категории значимости воздействие от реализации намечаемой деятельности при реализации проекта оценивается как **воздействие средней значимости, балл значимости воздействия равен 5.**

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 следующему 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.

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.

22. 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

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-О от 29.10.2010 г.).

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки. В таблице 25. представлены количественные характеристики критериев оценки. Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия). Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 9.2. Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в

штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка.

В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Результаты комплексной оценки

Таблица 23.1.

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
<i>Локальное</i> 1	Кратковременное -	<i>Незначительное</i> 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное -	Средней продолжительности -	Слабое -		
Местное -	<i>Продолжительное</i> 3	Умеренное -	9 - 27	Воздействие средней значимости
Региональное -	Многолетнее -	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 расчёта категории значимости воздействие от реализации намечаемой деятельности при реализации проекта оценивается как **воздействие средней значимости, балл значимости воздействия равен 5.**

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	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обосно вание	Теку щая велич ина	Календарный план достижения установленных показателей										Срок выполн ения	Объем финанси рования, тыс. тенге	Ожидаемы й экологичес кий эффект от мероприят я, т/год
						на конец 1 года (2026 г.)	на конец 2 года (2027 г.)	на конец 3 года (2028 г.)	на конец 4 года (2029 г.)	на конец 5 года (2030 г.)	на конец 6 года (2031.)	на конец 7 года (2032 г.)	на конец 8 года (2033 г.)	на конец 9 года (2034 г.)	на конец 10 года (2035 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. Охрана водных объектов																		
1.1.	Ежегодное техническое обслуживание резервуаров	Резервуа ры (источни ки №№6001, 6002).	Резервуары (источники №№6001,6002) .	пп.1 п.1 Прилож ения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	2026- 2035 гг.	300,0	-

1.2.	Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия (500 метров)	Площадка предприятия	Контроль по основным веществам: Азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод оксид, серы диоксид, взвешенные вещества (пыль)	пп.3 п.1 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	2026-2035 гг.	500,0	-
2. Охрана животного и растительного мира																		
2.1.	Посадка новых зеленых насаждений.	Тополь пирамидальный, вяз мелколистный	Всего за период с 2026 по 2035 гг. необходимо высадить: 29655 ед. саженцев зеленых насаждений.	пп.1 п.6 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	2026-2035 гг.	1000,0	-
3. Обращение с отходами																		

3.1.	Учет отходов производства и потребления в период СМР и эксплуатации	Площадка предприятия	При обращении с отходами в период СМР и эксплуатации необходимо соблюдать требования по обращению с отходами на основании ЭК РК. Учет, временное накопление и своевременная передача в спец.организацию.	пп.14 п.2 Приложения 4 ЭК РК от 2 января 2021 г.	-	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	2026-2035 гг.	500,0	2,41903 тонн/год

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 по упрощенному порядку, после получения положительного заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду, для периода СМР и эксплуатации по альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех. Установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодаре ТОО» RespectCompanyA» 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:

- а. наблюдения за экологическим состоянием мест сбора отходов на площадке и выполнением природоохранных мероприятий;
- б. разработка порядка обеспечения достоверности, полноты и сопоставимости данных производственного контроля;
- в. 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 4-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 физическими показателями шума, вибрации и ЭМП в контрольных точках

Таблица 25.1.

№	Загрязняющее вещество	Точка контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Контролирующая организация
Контроль за концентрациями загрязняющих веществ в контрольных точках				
1	- Пыль (взвешенные частицы), Окислы азота, углерод оксид, сера диоксид	Точка №1 Точка №2 Точка №3 Точка №4 Точка №5 Точка №6 Точка №7 Точка №8 Точка №9 Точка №10	4 раза в год (ежеквартально) по максимально-разовым и среднесуточным показателям	Специализированная аккредитованная лаборатория
Контроль за физическими показателями шума и вибрации в контрольных точках				
1	Шум Вибрация	Точка №1 Точка №2 Точка №3 Точка №4 Точка №5 Точка №6 Точка №7 Точка №8 Точка №9 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 25.1. 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

Категория объекта в период СМР и эксплуатации:

Намечаемой деятельностью предусматривается: установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг).

Вид намечаемой деятельности: на основании подпункт 6.3. «объекты, на которых осуществляются операции по обезвреживанию опасных отходов» и подпункт 6.2. «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более» пункта 6 Раздела 2 Приложения 2 Экологического Кодекса РК, предварительная категория объекта проектирования – II категория.

В период эксплуатации устанавливаются II категория, в период СМР также будет присвоена II категория (т.к. строительно-монтажные работы по монтажу оборудования будут осуществляться на объекте II категории (п.п. 1 п.11 Главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246).

Намечаемой деятельностью предусматривается: установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1».

Срок СМР (монтажа) 2 месяца. Период СМР: II квартал 2025 г.

Реконструкция и устройство установки пиролиза марки «Т-ПУ-1» занимает 2 месяца. Численность работников составляет 3 чел.

Период эксплуатации:

Начало эксплуатации предприятия: II-III квартал 2025 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: 10 лет.

Численность работников в период эксплуатации - всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Пост утилизация объекта: после завершения срока эксплуатации.

Водоснабжение и водоотведение:

Период СМР: В период проведения монтажных работ по альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompany A», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевом водоснабжении для обеспечения хоз. бытовых нужд рабочего персонала. Потребность в технической воде отсутствует. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. В период строительно-монтажных работ будет затрачено 2,562 м3 воды хозяйственно-бытового назначения. Водоотведение в период СМР: биотуалет с последующим

вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павло-дар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 2,562 мЗ.

Период эксплуатации: В период эксплуатации на предприятии по процессу пиролиза нефтешламов на установке марки «Т ПУ-1» после реализации альбома ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompanyA», потребность в водных ресурсах составит: потребность в хозяйственно-питьевой воде для нужд сотрудников предприятия. Техническая вода по технологической схеме работы предприятия не требуется. Хозяйственно-питьевая вода будет доставляться на площадку работ бутилированная. в период эксплуатации расход хозяйственно-питьевой воды ежегодно составит 17,5 мЗ. Вода на предприятие будет поставляться бутилированная, по договору со специализированной организацией. Водоотведение в период эксплуатации: биотуалет с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на городские очистные сооружения г. Павлодара ТОО «Павлодар-Водоканал». Объем сточных вод будет соответствовать объему потребляемой хоз. питьевой воды и составит 17,5 мЗ.

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1».

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год.

Рабочим проектом (альбому ТХ «Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех» ТОО «RespectCompanyA») предусматривается период монтажа установки пиролиза и технология пиролиза нефтешламов на предприятии. Намечаемой деятельностью предусмотрено 2 периода: период СМР (монтаж установки) и период эксплуатации предприятия по пиролизу нефтесодержащих отходов (нефтешламов) на установке марки «ТПУ-1».

ТОО «RespectCompanyA» планирует осуществлять деятельность по переработке нефтесодержащих отходов с восстановлением с использованием пиролизного оборудования – установки пиролиза марки «Т-ПУ1». Процесс пиролиза нефтесодержащих отходов относится к низкотемпературному пиролизу (350-600 0С), характеризуется как процесс термического разложения отходов при низких температурах без доступа воздуха, с выходом пиролизного газа и печного (пиролизного) топлива. Утилизация нефтесодержащих отходов методом низкотемпературного пиролиза (до 600°С) на установках «Т-ПУ1» — это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью утилизации отходов и дополнительного получения пиролизного (печного) топлива и пиролизного газа. Пиролизное оборудование марки «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции – печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах.

Планируется к производству работа на одной установке марки «Т-ПУ1». Производительность установки по сырью (максимальная) – 920 тонн в год.

Важным преимуществом установки пиролиза марки «Т-ПУ1» является наличие топочной камеры для розжига печи (стартового разогрева печи до появления пиролизного газа) твёрдым топливом. В данной технологии предусмотрен разогрев дровами в годовом количестве 7,0 тонн

дров. Использование твердого топлива (дров) предусматривается только на начальном этапе для разогрева установки. Далее температурный режим будет поддерживаться за счет выхода пиролизного газа, получаемого в процессе пиролиза переработки нефтесодержащих отходов и циркулирующего в замкнутой системе пиролизной установки. Дополнительного подключения пиролизного газа по технологии не требуется.

На предприятии производственную деятельность будет осуществлять всего 5 сотрудников, в т.ч. 4 чел. рабочего персонала и 1 чел. ИТР.

Установка пиролизного оборудования марки «Т-ПУ1» для переработки нефтесодержащих отходов (нефтешламов) ТОО «RespectCompanyA» планируется по адресу: г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3.

В состав предприятия по переработке нефтесодержащих отходов (нефтешламов) методом низкотемпературного пиролиза входят следующие здания и сооружения:

- контроль-пропускной пункт (КПП);
- производственный цех (в котором располагается установка для проведения пиролиза марки «Т-ПУ1»;
- резервуар приема исходного сырья (нефтешламов) объемом 75 куб.м.;
- резервуар приема готового продукта (печного (пиролизного) топлива) объемом 75 куб.м.;
- надворный туалет.

Координаты расположения предприятия по сторонам света:

- 52.270994 СШ, 77.027188 ВД;
- 52.271000 СШ, 77.027284 ВД;
- 52.270890 СШ, 77.027311 ВД;
- 52.270884 СШ, 77.027228 ВД.

Ситуационная карта района расположения предприятия с ближайшими граничащими объектами и ситуационная карта-схема с нанесенной СЗЗ и границей жилой зоны представлены в Приложении 4 и 5 к ООВВ.

По сторонам света проектируемое предприятие по переработке нефтешламов методом пиролиза ТОО «RespectCompanyA» граничит:

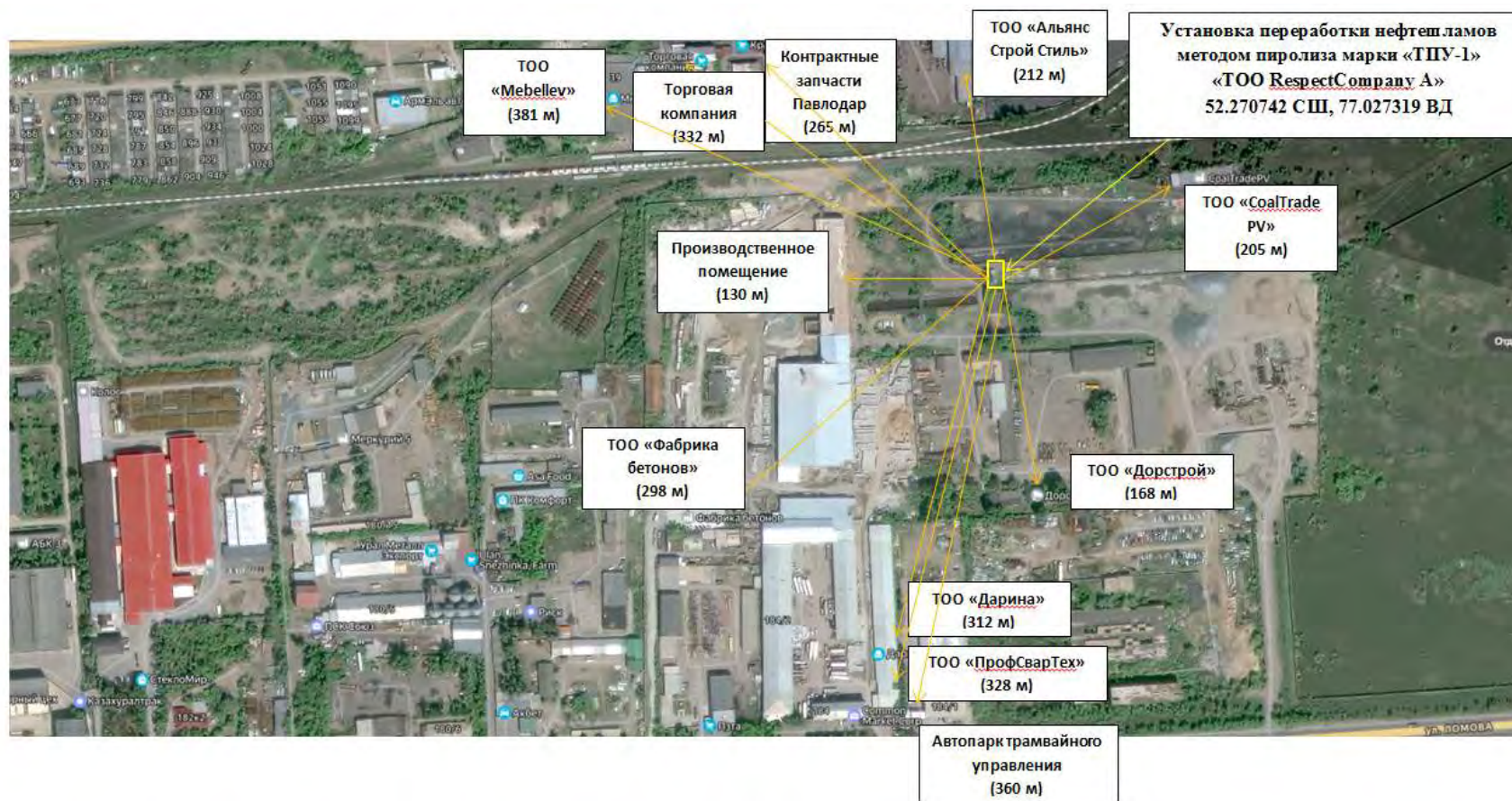
- с северной стороны – промышленное предприятие ТОО «Альянс Строй Стиль» на расстоянии 212 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с северо-восточной стороны – угольная компания ТОО «CoalTrade» на расстоянии 205 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с южной стороны – предприятие по строительству и ремонту дорог ТОО «Дорстрой» на расстоянии 168 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «Дарина» (изготовление корпусной мебели) на расстоянии 312 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «ПрофСварТех» (сварочные работы) на расстоянии 328 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее Автопарк трамвайного управления на расстоянии 360 метров от источника выбросов загрязняющих веществ.
- с юго-западной стороны – ТОО «Фабрика бетонов» (выпуск и продажа бетонных и ЖБИ изделий) на расстоянии 298 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с западной стороны – производственное помещение сторонней организации на расстоянии 130 метров от источника выбросов загрязняющих веществ;
- с северо-западной стороны – фирма «Контрактные запчасти» на расстоянии 265 метров от источника выбросов загрязняющих веществ; далее Торговая компания (пиломатериалы) на

расстоянии 332 метра от источника выбросов загрязняющих веществ; далее ТОО «Mebellev» (корпусная мебель) на расстоянии 381 метра от источника выбросов загрязняющих веществ;

- восток – пустырь.

Ближайшая жилая зона на расстоянии 1,22 км (частный дом по ул. Султанова 34/1, мкр-н Зеленстрой).

Размер санитарно-защитной зоны: на основании подпункта 4 пункта 46 Раздела 11 СП «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» - мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год – Класс II – СЗЗ 500 м



Ситуационная карта-схема ТОО «RespectCompanyA»

Срок СМР (монтажа) 2 месяца. Период СМР: II квартал 2025 г.

Период эксплуатации: Начало эксплуатации предприятия: II-III квартал 2025 г. Ориентировочный срок эксплуатации предприятия: 10 лет. Пост утилизация объекта: после завершения срока эксплуатации.

Предполагаемый объем выбросов ЗВ в период СМР: с учетом передвижных источников: 0,1745296 г/с и 0,2435172 тонн/год. Без учета передвижных источников: 0,10262257 г/с и 0,22360524 тонн/год.

Предполагаемый объем выбросов ЗВ в период эксплуатации: Всего ожидаемое количество выбросов в период эксплуатации предприятия с учетом передвижных источников составит: 0,7940698 г/с и 2,23043345 тонн/год. Без учета передвижных источников составит: 0,75709124 г/с и 2,1865962 тонн/год.

В период СМР на стадии монтажа установки по пиролизу «Т-ПУ1» на производственной площадке образуются следующие отходы:

- опасные:

1) 15 01 10* - Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами (тара из-под ЛКМ) –0,004 тонн.

- неопасные:

2) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы –0,04 тонн.

3) 12 01 13 – Отходы сварки –0,00003 тонн;

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) –2,0 тонн.

В период эксплуатации на предприятии на производственной площадке образуются следующие отходы:

- неопасные:

1) 20 03 01 – Смешанные коммунальные отходы – 0,375тонн.

- опасные:

2) 05 01 06* - Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (нефтешламы) – 1000 тонн.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ 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. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, НИИ Атмосфера, 2005 г.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п
8. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
10. «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
11. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана, МООС РК, 2009 г.
12. РНД 211.2.02.09-2004 г. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»
13. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
14. Санитарные правила "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 21.04.2025 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственная лицензия ТОО «ТЕХЭКО» №01007Р от 03.07.2007 г. на природоохранное проектирование и нормирование с приложением



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ТЕХЭКО" Г. ПАВЛОДАР, УЛ. ТАГАРИНА, 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

А. Т. Бекеев

Руководитель (уполномоченное лицо) 
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 3 » июля 20 07

Номер лицензии 01007P № 0041508

Город Астана



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
қызмет түрінің (ис-әрекетінің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толықпен

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 01007P № 0041508

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01007P №

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 _____

Г. ПАВЛОДАР УЛ. ГАГАРИНА 7 наименование, местонахождение, реквизиты

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии А. Т. Бекеев

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

фамилия и инициалы руководителя уполномоченного лица _____
органа, выдавшего приложение к лицензии



Дата выдачи приложения к лицензии « 3 » июля 20 07 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0073220**

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01007P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-
дің 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 _____
лицензияға қосымшаны берген
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

Басшы (уәкілетті адам) _____
органның толық атауы **А. Т. Бекеев**
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) іс-ті және қол-жауы

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 3 » шілде

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0073220**

Астана қаласы

Приложение 2

Правоустанавливающие документы на земельный участок

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің Кадастрлық нөмірлері Кадастровый номер посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ЖОҚ	
	нет	

Осы акт Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің "Жер кадастры ғылыми-өндірістік орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Павлодар филиалының Павлодар қалалық бөлімшесімен жасалды

Настоящий акт изготовлен Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Научно-производственный центр земельного кадастра" Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан

Бастық
Начальник

М.О.
М.П.



қолы, подпись

Нұрахметов Ш.С.

2015 ж. " 09 " сәуір

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын кітапта № 11914 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 11914

Приложение: нет

Шестесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күйінде

Описание смежности действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0342908

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі:

14-218-131-070

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **0,0725 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

2 машинаның орнына арналған жеке гаражды

орналастыру және қызмет ету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік коммуникацияларды пайдалану және

құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка:

14-218-131-070

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **0,0725 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов**

(городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

для размещения и обслуживания индивидуального

гаража на 2 машино-мест

Ограничения в использовании и обременения земельного

участка: **установлен сервитут для беспрепятственного доступа**

при строительстве и эксплуатации инженерных

коммуникаций

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0342908

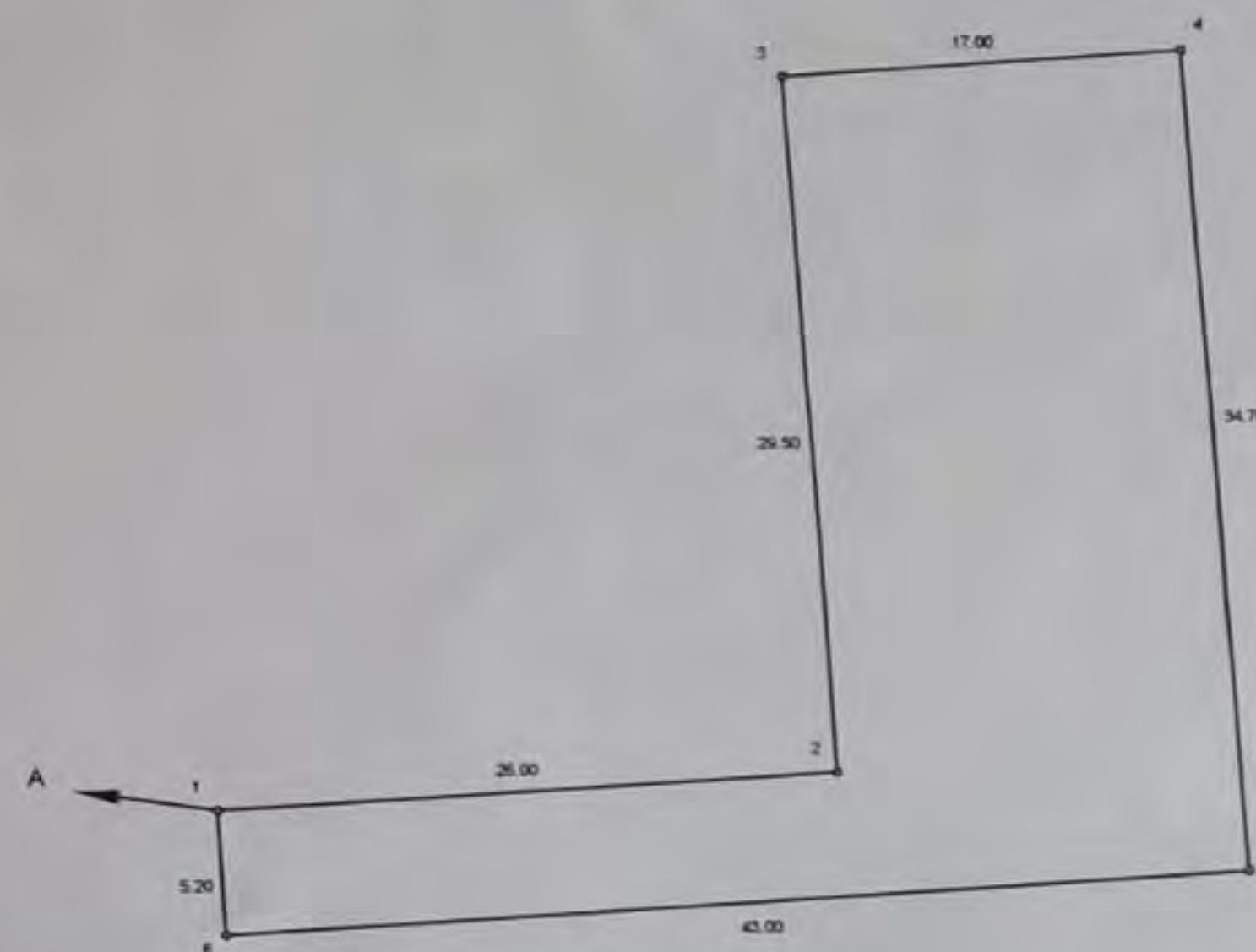
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Павлодар обл. Павлодар қ., Ломов көшесі, 186/3**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Павлодарская обл. г. Павлодар, ул. Ломова, 186/3

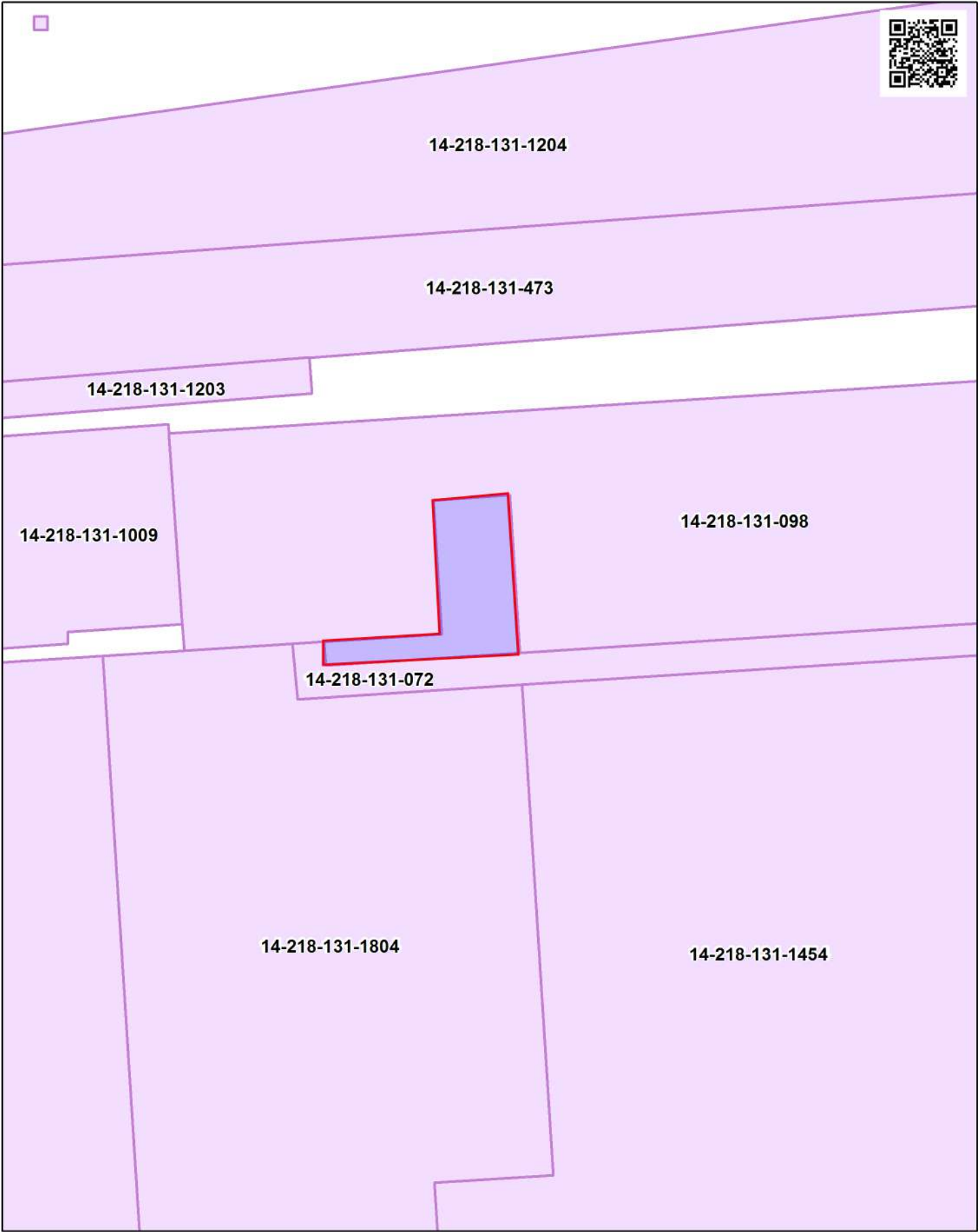


Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін: Қала жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А: Земли города

МАСШТАБ 1:500

Схема расположения земельного участка



Условные обозначения

	Испрашиваемый участок
	Граница оформленного земельного участка
	Граница района

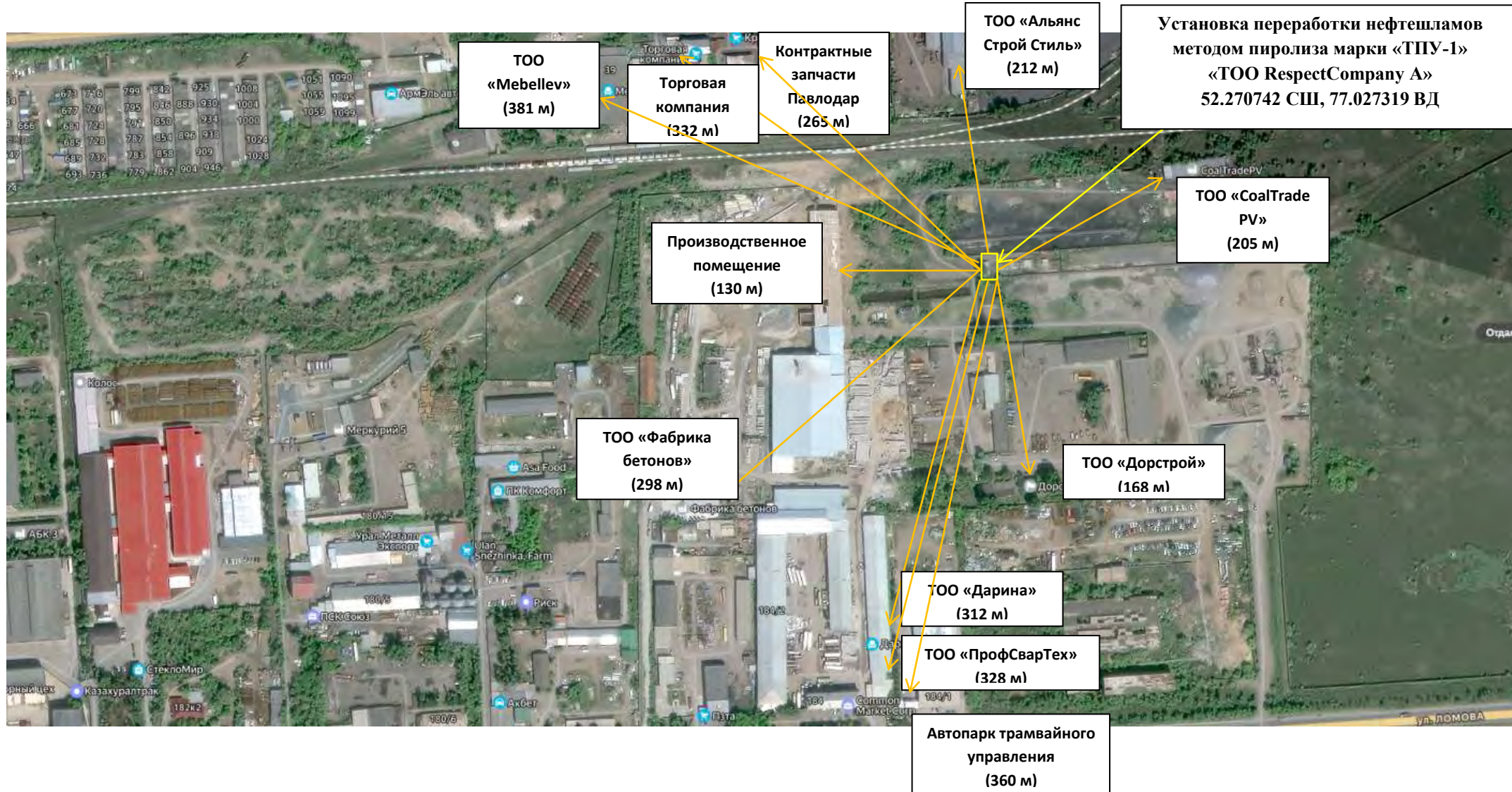
Павлодарская область, город Павлодар

Площадь	
Масштаб	1:1 841
Дата	17.08.2024
Номер	240817123343026

Приложение 3

Ситуационная карта-схема расположения объекта с прилегающей застройкой

Ситуационная карта-схема района проектируемого объекта
Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех. Установка пиролиза нефтешламов марки «ТПУ-1»



Приложение 4

Ситуационная карта-схема предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха на границе СЗЗ

**Ситуационная карта-схема расположения предприятия с контрольными точками мониторинга атмосферного воздуха, шума и вибрации на границе СЗЗ, на границе жилой зоне и границе области воздействия. Реконструкция и переоборудование гаражных боксов под производственный цех.
Установка пиролиза нефтешламов марки «ТПУ-1» ТОО «RespectCompanyA»**



Установка переработки
нефтешламов методом
пиролиза марки «ТПУ-1»
«ТОО RespectCompany A»
52.270742 СШ, 77.027319 ВД
СЗЗ – 500 метров

Приложение 5

Ситуационная карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ



Приложение 6

Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ г. Павлодара

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

20.01.2026

1. Город - **Павлодар**
2. Адрес - **Павлодар, Центральный промышленный район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ТЕХЭКО\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"RespectCompany А\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ, РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4,3,1	Азота диоксид	0.1841	0.0681	0.1063	0.1269	0.0776
	Взвеш.в-ва	0.3098	0.4181	0.3846	0.3354	0.3664
	Диоксид серы	0.0155	0.0132	0.0197	0.0136	0.0105
	Углерода оксид	2.38	0.9958	1.6245	1.8092	1.0485
	Азота оксид	0.1792	0.0349	0.0917	0.1396	0.0676

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 7

Справка о климатических характеристиках г. Павлодара



32-2-03/24
16.01.2026

Директору
ТОО «ТЕХЭКО»
Мерзонову Д.Ю.

На Ваш запрос от 05.01.2026г. №04/26 сообщаем климатические характеристики за 2021-2025гг. по данным наблюдений на метеостанции Павлодар:

МС Павлодар 2021-2025 гг

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	28,8
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-18,2
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,6

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2021-2024	11	7	8	11	20	15	15	13	6

Директор

М.Т. Кусаинова



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. Булаева И.

тел. 321267

Приложение 8

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «RespectCompanyA»


Мусин К. Ж.
«29» января 2016 г.

**Оперативная часть Плана
действий по устранению или локализации аварийных ситуаций
в ТОО «RespectCompanyA»**

№ п/п	Цех, участок, место возможного возникновения аварии	Признаки аварии	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственное за выполнение мероприятий.	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия цехового персонала, принимающего участие в ликвидации аварии
1	2	3	4	5	6	7
Аварийная ситуация 1: Взрыв. Возникновение пожара						
1.	Производствен ная площадка установки пиролиза нефтешламов	Хлопок. Появление дыма, запаха гари, возгораний	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По радиии, сотовой связи вызывает РП
			Вызвать аварийные службы, скорую медицинскую помощь	Руководитель подразделения		По сотовой или ГТС вызывает и организывает встречу аварийной службы и СМП
			Эвакуировать из опасной зоны пострадавших, вывести людей, не участвующих в ликвидации аварии из очага пожара в безопасное место	Руководитель подразделения		Выводит людей из опасной зоны, при необходимости оказывается ПМП
			Отключить вентиляцию и электроэнергию в очаге пожара	Мастер-энергетик		Отключает электроэнергию в очаге пожара, либо на всём объекте
			Приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения	Руководитель подразделения	Пожарные щиты подразделений	Ликвидирует аварию силами персонала после принятия мер безопасности
			После ликвидации аварии произвести осмотр и испытание технологического оборудования	Руководитель подразделения		Совместно с электриками, механиками производит техосмотр оборудования
Аварийная ситуация 2: Утечка пиролизного газа установки «Т-ПУ1»						
2.	Молочно- товарная ферма	Запах пропана, характерное шипение	Сообщить об опасности находящимся поблизости людям	Первый заметивший		Громким окриком оповещает людей, сообщает газорезчику

№ п/п	Цех, участок, место возможного возникновения аварии	Признаки аварии	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии	Лицо, ответственное за выполнение мероприятий.	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварии	Действия цехового персонала, принимающего участие в ликвидации аварии
1	2	3	4	5	6	7
			Сообщить руководителю подразделения	Первый заметивший		По рации, сотовой связи вызывает РП
			Прекратить подачу газа из газгольдера	Первый заметивший		Перекрывает вентиль
			Прекратить ведение работ с нагревательными, электрическими приборами	Руководитель подразделения, персонал МТФ		Отключают аппаратуру, нагревательные, электрические приборы
			Заменить редуктор, манометр.	Руководитель подразделения, персонал МТФ		Ликвидирует аварию
			Проветрить загазованное помещение	Руководитель подразделения, персонал цеха		Открывает окна, ворота
			Возвратить неисправный газгольдер на наполнительную станцию	Руководитель подразделения		Вывозит на спецтранспорте неисправный газгольдер

СПИСОК
лиц и учреждений, оповещаемых об аварии

№ п/п	Должность	Полномочия по ликвидации аварии	Рабочий телефон	Примечание
1.	Оперативный дежурный	ЧС; ДЧС	32-62-73	
2.	Оперативный дежурный	Пожарная часть	101	
3.	Оперативный дежурный	Полиция	102	
4.	Оперативный дежурный	Станция скорой помощи	103	
5.	Оперативный дежурный	Газовое хозяйство	104	
6.	Диспетчер	Городская служба спасения	112	
7.	Секретарь	Департамент экологии	53-29-10	
8.	Диспетчер	АО «Павлодарэнерго»	90-33-09	
9.		Гидрометео- служба	32-71-82	

Директор ТОО «RespectCompanyА»



Мусин К.Ж.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Назначение плана.

План предназначен для:

- организации приведения в готовность системы оповещения и связи;
- разведки очага поражения, мероприятий по спасению людей и оказанию помощи по эвакуации их в безопасные районы;
- определения последовательности выполнения ликвидации последствий аварий;
- обучение штабного персонала по данному плану;
- осуществления контроля за полнотой выполнения мероприятий при ликвидации аварий.

Главной задачей плана ликвидации аварий и решающим, направлением в действиях сил и средств, является предотвращение воспламенения оборудования.

При изменениях, приводящих к несоответствию мероприятий плана ликвидации аварий фактическому положению, в план - в суточный срок должны быть внесены соответствующие изменения и дополнения, с которыми должны быть ознакомлены все работники ТОО «RespectCompanyA», а также соответствующие государственные органы.

Ответственность за составление плана, своевременность внесения в него изменений и дополнений, пересмотр (не реже одного раза в год) несет главный технический руководитель предприятия.

2. Анализ причин и условий возникновения и развития аварий.

Главная задача обслуживающего персонала

На первой стадии (стадия А) - предупредить аварию, т.е. выявить опасное событие, идентифицировать причину и потенциальную опасность, выполнить в необходимой последовательности в минимально возможные сроки действия по переводу технологической системы в устойчивое и безопасное состояние. При своевременных и правильных действиях обслуживающего персонала и срабатывании систем защиты авария может быть предотвращена. Перевод системы в безопасное состояние может осуществляться:

1). Без остановки технологического процесса:

- с использованием резерва;
- с ручным регулированием параметров технологического процесса.

2). С остановкой технологического процесса:

- с остановкой отдельных функциональных блоков, -полная остановка в нормальном или аварийном режиме.

На второй стадии (стадия Б) - при нарушении герметичности системы, перед обслуживающим персоналом стоит двойная задача:

- для уменьшения количества опасного вещества в выбросе - оперативно отключить поврежденный участок (оборудование) от системы и освободить его от технологической среды;
- выполнить необходимые действия по сохранению устойчивости системы (аналогично действиям на первой стадии) с учетом нового состояния, при отключении части оборудования.

Дальнейшее развитие аварии в зависимости от состава, количества и места аварии может протекать следующим образом

1). При разгерметизации с выбросом жидкой фазы ситуация может сопровождаться:

- возникновением пожара пролива при наличии источника зажигания в непосредственной близости от места разгерметизации;
- испарением жидкости и образованием пожаро-взрывоопасного облака с последующим продвижением его по территории, горением при встрече с источником зажигания, взрывом;
- образованием токсичного облака из исходных продуктов и продуктов горения;

-разрушением оборудования, сооружений, зданий при попадании их в зону действия поражающих факторов.

3. Характерные виды аварий:

-Пожар пролива - горение проливов жидких продуктов - диффузионное горение паров ЛВЖ и ГЖ в воздухе над поверхностью жидкости.

-Огненный шар - диффузионное горение плотных, слабо смешанных с воздухом парогазовых облаков с поверхности облаков в открытом пространстве.

-Взрыв - детонационное горение - сгорание предварительно перемешанных газо- или паровоздушных облаков со сверхзвуковыми скоростями в открытом пространстве или в замкнутом объеме.

-Хлопок - вспышка, волна пламени, сгорание предварительно перемешанных газо- или паровоздушных облаков с дозвуковыми скоростями в открытом или замкнутом пространстве. Наибольшую опасность для людей и материальных ценностей представляют поражающие факторы взрыва и огненных шаров:

- загорание автомобиля;

- взрыв бензобака автомобиля.

Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, также являются токсичные продукты горения нефтепродуктов, их распространение на определенное расстояние от очага пожара.

Освещение рабочих мест должно обеспечиваться источниками общего и местного освещения.

Обслуживание спец.техники и автотранспорта будет осуществляться на специализированных предприятиях ближайших населенных пунктов.

Наличие ОВ, РВ, СДЯВ.

На объекте отравляющих веществ, радиоактивных веществ и сильно действующих ядовитых веществ не имеется.

Силы и средства.

Объект будет укомплектован огнетушителями, противопожарным инвентарем, песком и брезентовой тканью. Также будет назначен ответственный за противопожарную безопасность.

2.ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ

- 1.Руководство работами по спасению людей и ликвидации аварии осуществляет ответственный руководитель работ (далее ОРР).
- 2.Категорически запрещается вмешиваться в действия ответственного руководителя работ.
- 3.Если авария угрожает другому оборудованию или при явно неправильных действиях ответственного руководителя работ, вышестоящее руководящее лицо имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварии или назначить для этого другое должностное лицо.
- 4.Ответственным руководителем работ по ликвидации пожара является:
 - на первом уровне развития пожара – ответственный за противопожарной безопасностью объекта.
 - на уровне развития пожара – руководитель предприятия или его заместитель.
- 5.Непосредственное руководство ведением спасательных работ осуществляется ответственным руководителем работ.
- 6.По прибытию подразделений государственной противопожарной службы руководство тушением пожара возлагается на старшего начальника ГПС ДЧС области.

В зависимости от обстановки, руководитель предприятия или специализированного подразделения организует штаб тушения пожара, определив место его расположения. В состав штаба включаются представители администрации предприятия, руководитель службы охраны труда и другие лица.

На представителей предприятия в штабе тушения пожара возлагаются следующие функции:

 - консультации по вопросам технологического процесса и специфическим особенностям объекта;

- обеспечение необходимого контингента работников;
- обеспечение автотранспортом;
- корректировка действий служб и отдельных лиц, занятых выполнением работ, связанных с тушением пожара.

Лица, вызываемые для спасения людей и ликвидация аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ и по его указанию приступают к выполнению своих обязанностей.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ МЕЖДУ ПЕРСОНАЛОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИХ ДЕЙСТВИЙ.

3.1. Ответственный руководитель работ (ОРР).

Во время аварии ОРР по ликвидации аварии должен выполнять следующие основные функции:

- устанавливать порядок действий по локализации и ликвидации аварии, при необходимости корректировать действия, предусмотренные оперативной частью в соответствии с реальной обстановкой;

- координировать действия всех подразделений при выполнении работ по ликвидации аварии, контролировать правильность действий при выполнении заданий и распоряжений.

ОРР работ носит отличительную одежду (куртку, каску). На уровне развития аварии (А):

Оценивает обстановку, выявляет число и место нахождения людей, попавших в зону поражения, аварии, принимает меры по организации оповещения работников предприятия об аварии.

С помощью оперативного персонала:

- определяет размеры потенциально опасной зоны;
- обеспечивает вывод из опасной зоны людей, непосредственно не участвующих в ликвидации аварийной ситуации (аварии);

- принимает меры по исключению допуска в опасную зону людей и транспортных средств, не участвующих в ликвидации аварийной ситуации (аварии).

- принимает меры по организации медицинской помощи пострадавшим.

Контролирует ход работ по ликвидации аварии, регулярно получает информацию о количестве людей, выполняющих работы и места их работы. Регулярно информирует руководство предприятия (непосредственно или через подчиненных) о ходе работ по спасению людей и ликвидации аварии. Передает необходимую информацию и распоряжения руководителям подразделений, взаимосвязанных по коммуникациям с аварийным объектом.

По прибытии подразделений противопожарной службы сообщает ответственному руководителю по ликвидации пожара:

- о принятых мерах и количестве людей, занятых в ликвидации аварии;
- о возможных вариантах развития и последствиях аварии;
- о необходимой помощи.

В случае угрозы развития аварии (взрыв, пожар) предупреждает об этом командиров подразделений и принимает решение об удалении людей из опасной зоны.

На уровне развития аварии (Б) дополнительно создает орган управления (штаб) по локализации и ликвидации аварии из главных специалистов предприятия и начальников привлекаемых служб предприятия. Назначает ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии, в котором фиксируется вся информация о принятых мерах, ходе работ, последствиях аварии.

При необходимости организует привлечение дополнительных сил и средств для ликвидации аварии. Уточняет и прогнозирует ход развития аварии. При необходимости организует дополнительное оповещение объектов, которые попадают в зону возможного воздействия аварии.

Принимает меры по организации своевременной доставки необходимых материалов, оборудо-

вания, инструмента, руководит работой транспорта.

При аварийных работах более 5 часов организует питание и отдых для лиц, участвующих в ликвидации аварии.

Информирует вышестоящие (районные, городские) организации о ходе развития и характере аварии, о наличии пострадавших, о работах по ликвидации аварии.

После ликвидации аварии ОРР дает разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ или пуск предприятия в работу.

Организует обследование оборудования, трубопроводов, систем снабжения электроэнергией. Определяет объемы необходимых ремонтно-восстановительных работ, режим пуска объекта после ликвидации аварии.

Оформляет необходимую для пуска документацию.

3.2. Руководитель производственного участка

По вызову и прибытию на место аварии руководитель, или лицо его заменяющее обязан:

1. Оценить обстановку и немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий, в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией и контролировать их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий обязательными к выполнению являются только распоряжения руководителя работ по ликвидации аварий или лица его заменяющие.

2. Обесточить цех, производственный участок в рабочее время, отключение электроэнергии производят служба энергообеспечения в не рабочее время, праздничные и выходные дни отключение электроэнергии производят дежурный (находящийся на смене) – машинист технологического оборудования.
3. Проверить вызвана ли ППС объекта;
4. Выявить число людей, застигнутых аварией на территории и т.д.;
5. Руководить работой по оказанию первой помощи пострадавшим;
6. Обеспечить встречу ППС и направить к месту пожара;
7. Организует оповещение об аварии персонала.
8. Прекращает все виды работ на своем участке.
9. Организует вывод людей, не задействованных в локализации и ликвидации аварии за границы территории аварийного блока, оказывает помощь пострадавшим.
10. Помогает в ликвидации аварии работникам противопожарной службы.

3.3. Ответственный за противопожарную безопасность объекта.

- 1 При получении сигнала об аварии, пожаре немедленно выезжает с работниками на место.
2. Оценивает обстановку, и принимает решение о вызове дополнительных сил.
3. Приступает к ликвидации аварии, пожара, убедившись, что объект отключен от электроэнергии. (П.4.2.2).
4. После прибытия руководителя предприятия или его заместителя информирует их о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии.
5. По прибытию старшего начальника ГПС сообщает ему данные о характере, развитии аварии, принятых мерах по ликвидации аварии спасению и эвакуации людей.

3.4. Персонал АБЗ ТОО «Universal Klas».

1. Немедленно сообщает о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю цеха, производственного участка, и в противопожарную службу объекта.
2. Действуют согласно указаний ОРР и оперативной части штаба по ликвидации аварии. Должны иметь при себе индивидуальные противогазы и каски. При возникновении угрозы загазованности - немедленно одевают противогазы.
 - принимают меры для локализации и ликвидации пожара на оборудовании;
 - при наличии проливов ГСМ организуют локализацию пролитого.
 - при загорании проливов до прибытия подразделений противопожарной службы принимают меры по тушению возгорания;

вания, инструмента, руководит работой транспорта.

При аварийных работах более 5 часов организует питание и отдых для лиц, участвующих в ликвидации аварии.

Информирует вышестоящие (районные, городские) организации о ходе развития и характере аварии, о наличии пострадавших, о работах по ликвидации аварии.

После ликвидации аварии ОРР дает разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ или пуск предприятия в работу.

Организует обследование оборудования, трубопроводов, систем снабжения электроэнергией. Определяет объемы необходимых ремонтно-восстановительных работ, режим пуска объекта после ликвидации аварии.

Оформляет необходимую для пуска документацию.

3.2. Руководитель производственного участка

По вызову и прибытию на место аварии руководитель, или лицо его заменяющее обязан:

1. Оценить обстановку и немедленно приступить к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий, в первую очередь по спасению людей, застигнутых аварией и контролировать их выполнение.

При ведении спасательных работ и ликвидации аварий обязательными к выполнению являются только распоряжения руководителя работ по ликвидации аварий или лица его заменяющие.

2. Обесточить цех, производственный участок в рабочее время, отключение электроэнергии производят служба энергообеспечения в не рабочее время, праздничные и выходные дни отключение электроэнергии производят дежурный (находящийся на смене) – машинист технологического оборудования.
3. Проверить вызвана ли ППС объекта;
4. Выявить число людей, застигнутых аварией на территории и т.д.;
5. Руководить работой по оказанию первой помощи пострадавшим;
6. Обеспечить встречу ППС и направить к месту пожара;
7. Организует оповещение об аварии персонала.
8. Прекращает все виды работ на своем участке.
9. Организует вывод людей, не задействованных в локализации и ликвидации аварии за границы территории аварийного блока, оказывает помощь пострадавшим.
10. Помогает в ликвидации аварии работникам противопожарной службы.

3.3. Ответственный за противопожарную безопасность объекта.

- 1 При получении сигнала об аварии, пожаре немедленно выезжает с работниками на место.
2. Оценивает обстановку, и принимает решение о вызове дополнительных сил.
3. Приступает к ликвидации аварии, пожара, убедившись, что объект отключен от электроэнергии. (П.4.2.2).
4. После прибытия руководителя предприятия или его заместителя информирует их о состоянии работ по спасению людей и ликвидации аварии.
5. По прибытию старшего начальника ГПС сообщает ему данные о характере, развитии аварии, принятых мерах по ликвидации аварии спасению и эвакуации людей.

3.4. Персонал АБЗ ТОО «Universal Klas».

1. Немедленно сообщает о возникновении аварийной ситуации или аварии руководителю цеха, производственного участка, и в противопожарную службу объекта.
2. Действуют согласно указаний ОРР и оперативной части штаба по ликвидации аварии. Должны иметь при себе индивидуальные противогазы и каски. При возникновении угрозы загазованности - немедленно одевают противогазы.
 - принимают меры для локализации и ликвидации пожара на оборудовании;
 - при наличии проливов ГСМ организуют локализацию пролитого.
 - при загорании проливов до прибытия подразделений противопожарной службы принимают меры по тушению возгорания;

- для тушения пожара применяют огнетушители, кошму, песок;
- принимают меры по эвакуации людей и пострадавших до прибытия противопожарной службы объекта.

Общие правила выполнения некоторых операций во время аварий:

- при отключении насоса обязательно перекрыть запорную арматуру (задвижки);
- при возникновении загорания обесточить оборудование;
- при проливе ГСМ не допускать их попадание к другому оборудованию и сооружениям.

3.5. Руководитель предприятия (заместитель)

- Узнав об аварии, немедленно прибывает к месту аварии.
- организует штаб по ликвидации аварии.
- обеспечивает работу аварийных и материальных складов, доставку необходимых материалов и инструментов к месту аварии.
- организует транспортное обеспечение.

На уровне развития аварии (Б) выполняет обязанности руководителя работ по ликвидации аварии, руководствуясь планом и исходя из реальной обстановки.

4. ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СЛУЖБ

В случае аварии, пожара, к месту вызова придут подразделения государственной противопожарной службы через 5-20 минут, так как объект находится недалеко от населенных пунктов.

При аварии, пожароопасной ситуации (ДТП, крупный разлив нефтепродуктов, и.т.д) подразделения государственной противопожарной службы поступают в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

При пожаре командир прибывшего подразделения государственной противопожарной службы берет руководство тушением пожара на себя (РТП), при этом выполняет следующие виды работ:

5.1 Производит разведку пожара.

5.2 Убеждается, что объект обесточен от электроэнергии.

5.3 Подает стволы на тушение (СВП-4, ГПС-600) и на охлаждение соседних негорящих объектов (РС-70, РСК-50).

5.4 Производит разведку ближайших водоисточников, то есть выполняет все действия в соответствии с «Правила организации тушения пожара», пр № 446 от 26.06.2017г..

5. ОКАЗАНИЕ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ

Лицо ответственное за безопасную эксплуатацию предприятия в случае несчастного случая обязан немедленно сообщить об этом оперативному дежурному ЧС и в скорую помощь.

При ожогах:

При воспламенении одежды прежде всего необходимо затушить пламя, для чего на пострадавшего набрасывают одеяло или плотную ткань, плащ и т.д.

При отсутствии на месте происшествия врача пострадавшему необходимо оказать первую помощь. Обожженную поверхность следует перевязать, как свежую рану, покрыть стерильным материалом из пакета или глаженной полотняной тканью, сверху наложить вату, закрепить бинтом и направить пострадавшего в лечебное учреждение. При этом не следует вскрывать пузыри и отдирать обгорелые и приставшие куски одежды. Нельзя касаться руками обожженного участка кожи или смазывать его какими-либо мазями, маслами, вазелином или раствором.

Нельзя также прикасаться руками к той стороне перевязочного материала, которая будет наложена непосредственно на поверхность ожога.

При обширных тяжелых ожогах тела следует, не раздевая пострадавшего, укрыть его чистой простыней или одеялом и немедленно отправить в лечебное учреждение. При ожогах глаз следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты (половина чайной ложки кислоты на стакан воды) и немедленно направить пострадавшего к врачу.

При обморожении:

При повреждении тканей в результате воздействия низкой температуры (обморожении) необходимо:

Немедленно согреть пострадавшего, особенно обмороженные части тела, для чего пострадавшего надо как можно быстрее перевести в теплое помещение;

Согреть обмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение.

Это достигается, если обмороженную конечность поместить в тепловую ванну с температурой воды 20 ОС. За 20-30 минут температуру воды постепенно увеличивают с 20 до 40 ОС.

При этом конечность тщательно после ванны (согревания) поврежденные участки надо высушить (протереть), закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя смазывать их жиром и мазями, так как это значительно затрудняет последующую первичную обработку; обмороженные участки тела нельзя растирать снегом, так как при этом усиливается охлаждение, а льдинки ранят кожу, что способствует инфицированию (заражению) зоны обморожения; нельзя растирать обмороженные места также варежкой, суконкой, носовым платком. Можно производить массаж чистыми руками, начиная от периферии к туловищу; при обморожении ограниченных участков тела (нос, уши) их можно согревать с помощью тепла рук оказывающего первую помощь.

Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего. Ему дают горячий кофе, чай, молоко.

Быстрая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является также первой помощью. Если первая помощь не была оказана до прибытия санитарного транспорта, то ее следует оказать в машине во время транспортировки пострадавшего. При транспортировке следует принять все меры к предотвращению его повторного охлаждения.

При отравлении оксидом углерода (СО):

При легких и средних отравлениях СО появляются:

-головная боль (главным образом в висках), головокружение, тошнота, рвота, резкая слабость в руках и ногах, учащенное сердцебиение, нередко возбужденное состояние, потеря сознания.

Во всех случаях отравления СО нужно немедленно вызвать скорую медицинскую помощь. До прибытия врача необходимо:

-немедленно вывести или вынести пострадавшего из загазованного помещения или загазованной зоны на улицу (в теплое время года) или в теплое помещение с чистым воздухом (в холодное время года). Положить на спину, расстегнуть одежду для облегчения дыхания и укрыть пальто, одеялом, обложить грелками;

-если пострадавший в сознании, напоить горячим крепким чаем или кофе;

-следить за тем, чтобы пострадавший не уснул, так как в состоянии сна уменьшается дыхание, а следовательно, поступление кислорода в организм и пострадавший может погибнуть (водить и сильно тормозить пострадавшего запрещается, так как увеличение физической нагрузки может привести к смерти);

-при остановке дыхания пострадавшему необходимо на свежем воздухе или в проветриваемом помещении делать искусственное дыхание до появления естественного дыхания или до прихода врача, используя, если имеются, аппараты искусственного дыхания;

-очистить рот от рвотных масс и слизи;

-дать понюхать нашатырный спирт;

-при возбужденном состоянии пострадавшего принять меры к предупреждению ушибов.

Во всех случаях отравления целесообразно давать вдыхать кислород из кислородной подушки.

При поражении электрическим током:

Прикосновение к токоведущим частям вызывает в большинстве случаев спазматическое состояние. Поэтому, если пострадавший остается в соприкосновении с токоведущими частями, необходимо быстро освободить его от действия электрического тока.

Для этого следует:

-быстро отключить ту часть установки, которой касается пострадавший;

-если невозможно быстро отключить установку, необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей, соблюдая меры предосторожности;

-предупредить или обезопасить возможное при отключении установки падение пострадавшего. Для отрыва пострадавшего от токоведущих частей следует пользоваться сухой одеждой, кана-

том, палкой, доской или каким-нибудь сухим диэлектриком. Металлическими или мокрыми предметами для этой цели пользоваться нельзя. Не следует также касаться обуви пострадавшего, которая может оказаться мокрой и быть хорошим проводником электрического тока.

Если необходимо коснуться тела пострадавшего руками, надо надеть диэлектрические перчатки, галоши или накинуть на пострадавшего плащ или сухую материю. Можно также встать на сухую доску, сверток одежды и т.п.

Рекомендуется действовать по возможности лишь одной рукой. В случае необходимости следует перерубить провода низкого напряжения, соблюдая меры предосторожности (рубить каждый провод в отдельности и работать в диэлектрических перчатках и галошах).

После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние.

Признаки, по которым можно быстро определить состояние пострадавшего, следующие:

-сознание: ясное, отсутствует, нарушено (пострадавший заторможен, возбужден);

-цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
-дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное поверхностное, хрипящее);
-пульс на сонных артериях хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;

-зрачки: узкие, широкие.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти - необходимо немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

Приступив к оживлению, нужно позаботиться о вызове врача или скорой медицинской помощи. Это должен сделать не оказывающий помощь, который не может прервать ее оказание, а кто-то другой.

Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, например из одежды; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, создать приток свежего воздуха; согреть тело, если холодно; обеспечить прохладу, если жарко; создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием; удалить лишних людей.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания из-за западания языка выдвинуть нижнюю часть вперед, взявшись пальцами за ее углы, и поддерживать ее в таком положении, пока не прекратится западание языка.

При возникновении у пострадавшего рвоты необходимо повернуть его голову и плечи налево для удаления рвотных масс.

-ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (падения и т.п.) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния. Только врач может решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно (например, на опоре).

Ни в коем случае нельзя зарывать пострадавшего в землю.

При поражении молнией оказывается та же помощь, что и при поражении электрическим током.

В случае невозможности вызова врача на место происшествия необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и с-

-цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
-дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное поверхностное, хрипящее);
-пульс на сонных артериях хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;

-зрачки: узкие, широкие.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти - необходимо немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

Приступив к оживлению, нужно позаботиться о вызове врача или скорой медицинской помощи. Это должен сделать не оказывающий помощь, который не может прервать ее оказание, а кто-то другой.

Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся устойчивым дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, например, из одежды; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, создать приток свежего воздуха; согреть тело, если холодно; обеспечить прохладу, если жарко; создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием; удалить лишних людей.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания из-за западания языка выдвинуть нижнюю часть вперед, взявшись пальцами за ее углы, и поддерживать ее в таком положении, пока не прекратится западание языка.

При возникновении у пострадавшего рвоты необходимо повернуть его голову и плечи налево для удаления рвотных масс.

Ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (падения и т.п.) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния. Только врач может решить вопрос о состоянии здоровья пострадавшего.

Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание помощи на месте невозможно (например, на опоре).

Ни в коем случае нельзя зарывать пострадавшего в землю.

При поражении молнией оказывается та же помощь, что и при поражении электрическим током.

В случае невозможности вызова врача на место происшествия необходимо обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и устойчивом пульсе. Если состояние пострадавшего не позволяет его транспортировать, необходимо продолжать оказывать ему помощь.

При переломах, вывихах, ушибах:

При переломах и вывихах пострадавшего следует положить в удобное и неподвижное положение.

При переломе и вывихе костей рук следует наложить шины или подвесить руку на косынке к шее, а затем прибинтовать ее к туловищу.

При вывихе руки между рукой и туловищем следует положить мягкий сверток из одежды, мешков и т.п. При отсутствии бинта и косынки можно подвесить руку на поле пиджака. К месту повреждения следует приложить холодный предмет.

При переломе и вывихе костей кисти и пальцев рук следует прибинтовать кисть руки к шине шириной с ладонь от середины предплечья до конца пальцев. В ладонь поврежденной руки предварительно должен быть вложен комок ваты, бинт так, чтобы пальцы были немного согнуты. К месту повреждения следует приложить холодный предмет.

При переломах и вывихах ноги на нее следует наложить шину, фанерную пластинку, палку, картон или другой подобный предмет от подмышки до пятки.

Внутренняя шина располагается от паха до пятки. Шины следует накладывать, не поднимая поврежденной ноги. К месту повреждения следует приложить холодный предмет.

При переломе и вывихе ключицы следует положить в подмышечную впадину поврежденной стороны небольшой комок ваты, марли или какой-либо материи, затем руку, согнутую в локте, под-

вязать косынкой к шее и прибинтовать к туловищу в направлении от больной руки к спине. К области повреждения приложить холодный предмет.

При переломе позвоночника (при падении с высоты или обвале, вызвавшем резкую боль в позвоночнике) следует осторожно, не поднимая пострадавшего, подсунуть под него доску или повернуть пострадавшего на живот лицом вниз и строго следить, чтобы при поворачивании или поднимании пострадавшего туловище его не перегибалось (во избежание повреждения спинного мозга).

Если при падении на голову или при ударе человек потерял сознание или появилось кровотечение из ушей или рта, следует прикладывать к голове холодные предметы (резиновый пузырь со льдом или холодной водой, холодные примочки и т.п.).

При переломе ребер следует туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха.

При ушибах следует приложить к месту ушиба ткань, смоченную холодной водой, снег, лед и плотно забинтовать ушибленное место. При отсутствии ранения кожи смазывать ее йодом не следует.

При ушибах живота, наличии обморочного состояния, резкой бледности лица и сильных болей следует немедленно вызвать скорую помощь для направления пострадавшего в больницу. Так же следует поступать и при тяжелых ушибах всего тела вследствие падения с высоты.

При ранении:

Всякая рана легко может загрязниться микробами, находящимися на ранящем предмете, на коже пострадавшего, а также в пыли, земле, на руках оказывающего помощь и на грязном перевязочном материале. При оказании помощи необходимо строго соблюдать следующие правила:

-нельзя промывать рану водой или даже каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошком и смазывать мазями, так как это препятствует ее заживлению, способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи и вызывает нагноение;

-нельзя убирать из раны песок, землю, камешки и т.п. Нужно осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, чтобы не загрязнять рану; очищенный участок вокруг раны нужно смазать настойкой йода перед наложением повязки;

-нельзя удалять из раны сгустки крови, инородные тела, так как это может вызвать сильное кровотечение;

-нельзя заматывать рану изоляционной лентой или накладывать на рану паутину во избежание заражения столбняком.

-для оказания первой помощи при ранении необходимо вскрыть имеющийся в аптечке (сумке) индивидуальный пакет в соответствии с наставлением, напечатанным на его обертке. При наложении повязки нельзя касаться руками той ее части, которая должна быть наложена непосредственно на рану.

Бели индивидуального пакета почему-либо не оказалось, то для перевязки можно использовать чистый носовой платок, чистую ткань. Накладывать вату непосредственно на рану нельзя. Если из

раны выпадает какая-либо ткань или орган (мозг, кишечник), то повязку накладывают сверху, ни в коем случае не пытаясь вправлять эту ткань или орган внутрь раны.

Оказывающий помощь при ранениях должен вымыть руки или смазать пальцы настойкой йода.

Прикасаться к самой ране даже вымытыми руками не допускается.

Если рана загрязнена землей, необходимо срочно обратиться к врачу для введения противостолбнячной сыворотки.

Искусственное дыхание:

Искусственное дыхание следует производить, если пострадавший не дышит или дышит очень плохо, а также если дыхание пострадавшего постепенно ухудшается. Прежде чем приступить к искусственному дыханию, необходимо:

-быстро расстегнуть ворот, развязать галстук или шарф, расстегнуть пояс пострадавшему;

-быстро освободить рот от слизи;

-если рот пострадавшего крепко стиснут, раскрыть его, для этого четыре пальца обеих рук по-

ставить сзади углов нижней челюсти и, упираясь большими пальцами в ее край, выдвигать нижнюю челюсть вперед так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних.

Наиболее эффективным способом искусственного дыхания является способ «рот в рот», который заключается в том, что оказывающий помощь производит выдох из своих легких в легкие пострадавшего через специальное приспособление или непосредственно в рот или нос пострадавшего.

Приспособление для искусственного дыхания состоит из двух отрезков резиновой или гибкой пластмассовой трубки диаметром 8-12 мм, длиной 100 и 60 мм, натянутых на металлическую или твердую пластмассовую трубку длиной 40 мм, и овального фланца, вырезанного из плотной резины. Фланец натягивается на стык отрезков трубок, плотно зажимая место их соединения.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, раскрыть ему рот и после удаления изо рта слизи платком или концом рубашки вложить в него трубку: взрослому - длинным концом, а подростку (ребенку) - коротким. При этом необходимо следить, чтобы язык пострадавшего не закрывал дыхательные пути и чтобы, вставленная в рот трубка попала в дыхательное горло, а не в пищевод.

Для предотвращения западания языка нижняя челюсть пострадавшего должна быть слегка выдвинута вперед.

Для раскрытия дыхательного горла (гортани) следует запрокинуть голову пострадавшего назад, положив под затылок одну руку, а другой надавить на лоб пострадавшего так, чтобы подбородок оказался на одной линии с шеей. При таком положении головы просвет глотки и верхних дыхательных путей значительно расширяется и обеспечивается их полная проходимость.

Для того чтобы выправить трубку во рту и направить ее в дыхательное горло, следует также слегка подвигать вверх и вниз нижнюю челюсть пострадавшего.

Искусственное дыхание производится следующим образом. Встав на колени над головой пострадавшего, плотно прижать к его губам фланец, а большими пальцами обеих рук зажать пострадавшему нос, сразу после этого сделать в трубку несколько сильных выдохов и продолжать их со скоростью около 10-12 выдохов в одну минуту до восстановления дыхания пострадавшего или до прибытия врача.

Для выхода воздуха из легких пострадавшего после каждого вдувания надо освобождать рот и нос, не вынимая изо рта трубки приспособления. Для обеспечения более глубокого выдоха можно легким нажимом на грудную клетку помочь выходу воздуха из легких пострадавшего.

При производстве искусственного дыхания необходимо следить за тем, чтобы вдуваемый воздух попадал в легкие, а не в живот пострадавшего.

Если вдуваемый воздух попал в живот, необходимо быстро нажать на верхнюю часть живота под диафрагмой, выпустить воздух и правильно установить дыхательную трубку.

При отсутствии на месте происшествия приспособления для искусственного дыхания следует вдувать воздух через рот пострадавшего. Для этого нужно открыть рот пострадавшего, удалить из него слизь, запрокинуть голову и оттянуть нижнюю челюсть. После этого оказывающий помощь делает глубокий вдох и с силой выдыхает в рот пострадавшего, зажав ему нос. Можно вдувать воздух в нос пострадавшего, закрыв при этом его рот.

Вдувание воздуха в рот или в нос можно производить через марлю, салфетку или носовой платок, следя за тем, чтобы при каждом вдувании происходило достаточное расширение грудной клетки пострадавшего.

При проведении искусственного дыхания нельзя допускать охлаждения пострадавшего.

Наружный массаж сердца:

При поражении электрическим током может наступить не только остановка дыхания, но и прекратиться кровообращение. В этом случае одного искусственного дыхания при оказании помощи недостаточно, необходимо возобновить кровообращение искусственным путем - наружным массажем сердца. Показанием к проведению наружного массажа сердца является остановка сердечной деятельности, для которой характерно сочетание следующих признаков: появление бледности кожных покровов, потеря сознания, отсутствие пульса, прекращение дыхания.

При остановке сердца надо уложить пострадавшего на ровное жесткое основание: скамью, пол, доску.

Если помощь оказывает один человек, он располагается сбоку от пострадавшего и, наклонившись, делает два быстрых энергичных вдувания, затем поднимается, ладонь одной руки кладет на нижнюю половину грудины, а пальцы приподнимает. Ладонь второй руки кладет поверх первой поперек или вдоль и надавливает; помогая наклоном своего корпуса.

Надавливание следует производить быстрыми толчками.

Если оживление проводит один человек, то на каждые два вдувания он производит 15 надавливаний на грудину.

При участии в реанимации двух человек соотношение «дыхание-массаж» составляет 1:

5.

Если реанимационные мероприятия проводятся правильно, кожные покровы розовеют, зрачки сужаются, самостоятельное дыхание восстанавливается.

Пульс на сонных артериях во время массажа должен хорошо прощупываться.

Если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание еще не восстановились, а реанимационные мероприятия эффективны, то их можно прекратить только при передаче пострадавшего на руки медицинского работника.

Приложение 9

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период СМР (монтажа установки)

Неорганизованный источник 8001 - Территория объекта строительства. Работа строительной техники.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [Л. 5]:

$$M_1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: M_1 - пробеговой 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 рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$M_2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

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 рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [Л.5]:

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

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 92 дн.).

$$A = N_{kb} / N_k$$

где: N_{kb} - среднее за расчетный период количество автомобилей к-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

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																			
800101	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 5 до 8 тонн)	1	1	3	0,50	0,50	20,0	10,0	61	1,00	5,0	1,0	0,6	3,5	36,5	12,3	NO _x		0,020500	0,002227																			
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,016400	0,001781																			
																	Азот (II) оксид	0304	0,002665	0,000289																			
																																0,35	1,0	13,9	5,3	Керосин	2732	0,008803	0,000850
																																0,09	0,50	5,33	1,807	Сера диоксид	0330	0,003012	0,000325
																																0,03	0,32	2,8	0,87	Углерод	0328	0,001445	0,000171
2,8	5,6	95,1	38,04	Углерод оксид	0337	0,063407	0,005799																																
800102	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	61	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,002928																			
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,002342																			
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,000381																			
																																0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,001010
																																0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,000379
																																0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000203
2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,006382																																
Площадка проведения СМР		2 ед.							61 дн.								Азота (IV) диоксид	0301	0,0164000	0,0041240																			
																	Азот (II) оксид	0304	0,0026650	0,0006700																			
																	Керосин	2732	0,0088030	0,0018600																			
																	Сера диоксид	0330	0,0030120	0,0007040																			
																	Углерод	0328	0,0014450	0,0003740																			
																	Углерод оксид	0337	0,0634070	0,0121800																			
8001																				0,0199120																			

Неорганизованный источник 8001 - Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы с грунтом

Количество твердых частиц, выделившихся при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпке пылящих материалов [Л.6]:

$$M_{\text{пр.}} = [(k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6) / 3600] \times (1-\eta), \text{ г/с, (3.1.1)}$$

$$G_{\text{пр.}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta), \text{ т/год, (3.1.2)}$$

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). Принимаем значение 1,7, т.к. скорость ветра = 6 м/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). Принимаем значение 1,0 для грунта, т.к. будут выполняться мероприятия по пылеподавлению;

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);

При использовании иных перегрузочных устройств, $k_8=1$.

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке грейфера ($k_9=0,2$ при $B \leq 10\text{т}$, $k_9=0,1$ при $B \geq 10\text{т}$);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 3.1.7). Разработку грунта экскаваторами принимаем 0,7.

Засыпку бульдозерами принимаем 0,4. ;

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единиц (табл. 3.1.8).

$$G_{\text{сд}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta), \text{ т/год,}$$

где: $T_{\text{сн}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом (0 дней);

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя (30 дней).

Всего количество дней в СМР: 92 дней (3 месяца)

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
800103	Разрытие траншеи	Грунт из траншеи	0,050	0,02	1,4	1,0	0,60	0,7	1,0	0,1	0,7	0,01	30,1	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000115	0,000248
800104	Работа на отвале	Работа на отвале	0,050	0,02	1,4	1,0	0,60	0,7	1,0	0,1	0,4	0,01	39,60	0,8			Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000086	0,000186
800106	Временное хранение	Вр.хранение грунта при погр/разг			1,4	0,6	0,60	0,7	1,0					0,8	0,002	7	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004939	0,028592
8001																	Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908	0,000115	0,029026
Итого :																				0,0290260

Коэффициент k8=1,0, т.к. грузоподъемность грейфера составляет 40 тонн.
Коэффициент k9=0,1, т.к. единовременный сброс материала свыше 10 тонн.

Неорганизованный источник 8001-Территория объекта строительства. Покрасочные работы.

1. Количество аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ (окраске) [Л.9]:

$$G_{\text{окр}}^{\text{а.кр}} = m_{\text{ф}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / 10000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (1)$$

где $m_{\text{ф}}$ - масса краски, используемой для покрытия, т/год;
 $f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 $\delta_{\text{а}}$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (зависит от способа окраски), %.
 η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

$$M_{\text{окр}}^{\text{а.кр}} = m_{\text{м}} \times \delta_{\text{а}} \times (100 - f_{\text{р}}) / (10000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}, (2)$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час;

2. Выброс индивидуального летучего компонента при окраске:

$$G_{\text{окр}}^{\text{х}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} / 1000000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (3)$$

где $\delta_{\text{х}}$ - содержание компонента "Х" в летучей части ЛКМ, %;
 $\delta'_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.)
 $f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
 η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, %.

$$M_{\text{окр}}^{\text{х}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} / (1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с}, (5)$$

3. Выброс индивидуального летучего компонента при сушке покрытия:

$$G_{\text{с}}^{\text{х}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} / 1000000 \times (1 - \eta), \text{ т/год}, (4)$$

$$M_{\text{с}}^{\text{х}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta''_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} / (1000000 \times 3,6) \times (1 - \eta), \text{ г/с} (6)$$

где $\delta''_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.).

Таблица 3

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
800107	Окрашивании	Кисть/валик	Лак битум. БТ-123 (577)	0,110000	0,61	180	-	63	28	72	42,60		Уайт-спирит	2752		0,01275600	0,00826600
											57,40		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01718800	0,01113800
		кисть/вал.	Уайт-спирит	0,0300000	0,019	1585	-	100	28	72	100,0		Уайт-спирит	2752		0,00147200	0,00840000
		Кисть/валик	КО-811	0,15180000	0,43371	350	-	64,5	28	72	50,0		Бутилацетат	1210		0,01087900	0,01370800
											20,0		Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)	1042		0,00435160	0,00548300
											10,0		Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00217580	0,00274200
											20,00		Метилбензол (Толуол)	0621		0,00435160	0,00548300
8001	Окрашивание поверхностей			0,2918000									Уайт-спирит	2752		0,01275600	0,01666600
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01718800	0,01113800
													Бутилацетат	1210		0,01087900	0,01370800
													Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)	1042		0,00435160	0,00548300
													Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00217580	0,00274200
													Метилбензол (Толуол)	0621		0,00435160	0,00548300
Итого:																	0,05522000
800108	Сушка	Кисть/валик	Лак битум. БТ-123 (577)	0,110000	0,20	550	-	63	28	72	42,60		Уайт-спирит	2752		0,01073500	0,02125600
											57,40		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01446500	0,02864000
		кисть/вал.	Уайт-спирит	0,0300000	0,015	2000	-	100	28	72	100,0		Уайт-спирит	2752		0,00300000	0,02160000
		Кисть/валик	КО-811	0,15180000	0,21686	700	-	64,5	28	72	50,0		Бутилацетат	1210		0,01398729	0,03524800
											20,0		Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)	1042		0,00559491	0,01409900
											10,0		Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00279746	0,00274200
											20,00		Метилбензол (Толуол)	0621		0,00559491	0,01409900

Источник выбро- са (выдел- ения)	Проце- сс	Оборудо- вание	Марка ЛКМ	m _ф	m _м	T	δ _а	f _р	δ' _р	δ'' _р	δ _х	K _{ос}	Загрязняющее вещество	Код	КПД очис- тки	M, г/с	G, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
8001	Сушка повер- хносте- й			0,2918000 тонн									Уайт-спирит	2752		0,01073500	0,04285600	
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,01446500	0,02864000	
													Бутилацетат	1210		0,01398729	0,03524800	
													Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)	1042		0,00559491	0,01409900	
													Спирт этиловый (этанол)	1061		0,00279746	0,00274200	
													Метилбензол (Толуол)	0621		0,00559491	0,01409900	
																	0,13768400	
8001				0,2918000 тонн									Уайт-спирит	2752		0,0127560	0,0595220	
													Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616		0,0171880	0,0397780	
													Бутилацетат	1210		0,0139873	0,0489560	
													Спирт н-бутиловый (бутиловый спирт)	1042		0,0055949	0,0195820	
													Спирт этиловый (этанол)	1061		0,0027975	0,0054840	
													Метилбензол (Толуол)	0621		0,0055949	0,0195820	
																	Всего:	0,1929040

Неорганизованный источник 8001 - Территория объекта строительства.Сварочные работы и газовая резка металла

1. Выбросы загрязняющих веществ при сварке и наплавки металла [Л.8]:

$$G_{\text{св}} = g \times B / 1000000, \text{ т/год},$$

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;
 B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг.

$$M_{\text{св}} = G_{\text{св}} \times 1000000 / (3600 \times T), \text{ г/с},$$

где t - время работы в год, час.

2. Выброс загрязняющих веществ при газовой резке металла:

$$G_{\text{рез}} = g \times T / 1000000, \text{ т/год},$$

$$M_{\text{рез}} = g / 3600, \text{ г/с},$$

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч;
 T - время работы в год, ч/год.

Таблица 4

Источник выброса (выделен ия)	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
800109	Ручная дуговая сварка штучными	Э-42(аналог АНО-4)	2,646	1,9600	15,73	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,003254	0,0000310
					1,66		Марганец и его соединения	0143	0,000315	0,0000030
					0,41		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,000105	0,0000010
800110	Газовая резка металла	Пост газовой резки металлпa h 0-5 мм	10,000	-	-	39,0	NO _x		0,0108333	0,0003900
							Азота (IV) диоксид	0301	0,0086670	0,0003120
							Азот (II) оксид	0304	0,0014080	0,0000510
						1,10	Марганец и его соединения	0143	0,0003060	0,0000110
						72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0202500	0,0007290
						49,5	Углерод оксид	0337	0,0137500	0,0004950
		Проволока СВ-10НМА (аналог Св-0,8Г2С)	0,86	1,07000	38,0	-	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0131940	0,0000407
					1,48		Марганец и его соединения	0143	0,0005140	0,0000016
					0,16		Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,0000560	0,0000002

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
8001							Железо (II, III) оксиды	0123	0,0202500	0,0008007
							Марганец и его соединения	0143	0,0005140	0,0000156
							Пыль неорг., (SiO2) 70-20%	2908	0,0001050	0,0000010
							Азота (IV) диоксид	0301	0,0086670	0,0003120
							Азот (II) оксид	0304	0,0014080	0,0000510
							Углерод оксид	0337	0,0137500	0,0004950
Итого:									0,001675	

Приложение 10

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Исходные данные для разработки Проекта нормативов допустимых выбросов

Инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников (эксплуатация)

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выделения, ч	$\eta_{оч}$	Исходные данные для расчета	Примечание
				за год			
1	2	3	4	5	6	7	8
Производственная площадка	6001	600101	Резервуар хранения нефтешламов (сырье)	8760	-	Состав нефтешламов в 1 резервуаре (смесь нефтепродуктов):	Исходным сырьем для процесса пиролиза является нефтешламы, представляющие собой смесь: мазута, дизельного топлива и отработанного масла. Общий объем исходного годового сырья=1000 тонн.
						Годовой объем нефтешламов	
						Мазут. Годовой объем.	
						Дизельное топливо. Годовой объем.	
						Отработанное масло. Годовой объем.	
						Объем нефтешламов, закачиваемый в 1 резервуар, в том числе по компонентам:	
						$V_{оз}$, тонн	
						$V_{вл}$, тонн	
						Мазут. Годовой объем.	
						$V_{оз}$, тонн	
						$V_{вл}$, тонн	
						Дизельное топливо. Годовой объем.	
						$V_{оз}$, тонн	
						$V_{вл}$, тонн	
						Отработанное масло. Годовой объем.	
						$V_{оз}$, тонн	
						$V_{вл}$, тонн	
	6002	600201	Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива (готового продукта пиролиза)	8760	-	Объем резервуаров	Выход по готовому продукту (пиролизное масло)- 920 тонн.
						Количество резервуаров	
						Годовой объем пиролизного топлива	
						Количество пиролизного топлива закачиваемой в один резервуар	
						$V_{оз}$, тонн	
						$V_{вл}$, тонн	
	6003	600301	Налив нефтепродуктов в резервуар	375	-	Количество резервуаров, в т.ч.	
						Резервуар нефтешламов	
	6004	600401	Налив пиролизного (печного) топлива	375	-	Резервуар пиролизного (печного) топлива	
						Годовой расход твердого топлива (дрова) на разогрев установки пиролиза	
	0005	000501	Камера розжига твердым топливом (дровами)	750	-	Годовой расход твердого топлива (дрова) на разогрев установки пиролиза	

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Время работы источника выделения, ч	$\eta_{оч}$	Исходные данные для расчета			Примечание
				за год					
1	2	3	4	5	6	7			8
		000502	Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера дожига пиролизного газа	750	-	Годовой расход пиролизного газа на установку пиролиза для разогрева	тонн	75	
							тыс.куб.м.	79,5	
	0006	000601	Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба установки пиролиза.	2000	-	Концентрация компонента, (лабораторные данные), в т.ч.	мг/м3		
							Формальдегид	мг/м3	
							Бенз/а/пирен	мг/м3	
							Фенол	мг/м3	
							Углерода оксид	мг/м3	
							Азота диоксид	мг/м3	
							Азота оксид	мг/м3	
							Углеводороды предельные C6-C10	мг/м3	
							Углеводороды предельные C12-C19	мг/м3	
							Серы диоксид	мг/м3	
							Взвешенные вещества	мг/м3	
	6007	600701	ДВС автотранспорта (автоцистерна)	375	-	Автоцистерна, объем (тонн)	тонн	10	

данные в настоящих исходных данных подтверждаю:
 директор ТОО "RespectCompany A"

Мусин К.Ж.

подпись, печать



Неорганизованный источник 6001 - Производственная площадка. Резервуар хранения нефтепродуктов (нефтешламов)
Неорганизованный источник 6002 - Производственная площадка. Резервуар хранения пиролизного (печного) топлива

1. Выброс загрязняющих веществ из резервуаров [12]:

$$G = [(Y_2 \times B_{\text{оз}} + Y_3 \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\text{max}}] / 1000000 + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_{\text{р}},$$

$$M = C_i \times K_p^{\text{max}} \times V_{\text{ч}}^{\text{max}} / 3600, \text{ г/с},$$

- где Y₂, Y₃ - средние удельные выбросы из резервуара, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т,приняты согласно прил.12;
 B_{оз}, B_{вл} - количество закачиваемой в один резервуар жидкости, соответственно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, т;
 K_р^{max} - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара,принято согласно приложению 8;
 G_{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина и дизтоплива в одном резервуаре, т/год, принято согласно приложению 13;
 K_{нп} - опытный коэффициент,принятый согласно приложению 12;
 N_р - количество резервуаров, шт.;;
 C_i - концентрация паров нефтепродуктоа в резервуаре, г/м³принято согласно приложению 12;
 V_ч^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, м³/ч.

2. Выбросы паров нефтепродуктов по компонентам [12]:

$$M_i = M \times C_i / 100,$$

$$G_i = G \times C_i / 100,$$

где C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас, принято из приложения 14.

Таблица 1

Источник выброса (выделен ия)	Вид резервуара	Наименование нефтепродукта	N _р	Объем резервуара, м ³	B _{оз}	B _{вл}	Y ₂	Y ₃	K _р ^{max}	G _{хр}	K _{нп}	C _i	V _ч ^{max} ,	C _i	P _ж	Загрязняющее вещество	Код	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
600101	Подземный	Отработанное масло	1	75,0	167,0	167,0	0,2	0,2	0,80	0,22	0,00027	0,324	2,4	100,00	0,935	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,000113
		Дизельное топливо	1	75,0	166,5	166,5	1,9	2,6	0,80	0,22	0,00290	3,140	2,4	99,57	0,860	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754	0,001668	0,001232
														0,28	0,860	Сероводород (Дигидросульфид)			

Источник выброса (выделения)	Вид резервуара	Наименование нефтепродукта	N _p	Объем резервуара, м ³	B _{о3}	B _{вл}	Y ₂	Y ₃	K _p ^{max}	G _{xp}	K _{нп}	C _i	V _ч ^{max}	C _i	P _ж	Загрязняющее вещество	Код	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
		Мазут	1	75,0	166,5	166,5	4,0	4,0	0,80	0,22	0,00430	5,400	2,4	99,31	0,890	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,002860	0,001998
														0,48	0,890	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000014	0,0000097
6001																Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,0001128
																Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,002860	0,0032298
																Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000014	0,0000132
																Итого:			
600201	Подземный	Печное топливо (пиролизное масло)	1	75,0	460,0	460,0	0,2	0,2	0,80	0,22	0,00027	0,324	2,4	100,00	0,935	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,000207
6002																Масло минеральное нефтяное	2735	0,000173	0,000207
Итого:																	0,000173	0,000207	

Неорганизованный источник 6003 - Производственная площадка. Налив нефтешламов в резервуар.

Неорганизованный источник 6004 - Производственная площадка. Налив пиролизного топлива в резервуар.

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 г.

Максимально разовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M = (C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p$$

где С1- концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м3 (Приложение 12)

$K_p^{\max}$ - опытный коэффициент (Приложение 8)

P_{38} - давление насыщенных паров нефти при температуре 38 °С, мм.тр.ст.;

$V_q^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час;

$Y_{\text{оз}}$ - средние удельные выбросы из резервуара осенне-зимний период года, г/т (Приложение 12)

$Y_{\text{вл}}$ - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период года, г/т (Приложение 12)

$B_{\text{оз}}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение осенне-зимнего периода, т/год

$B_{\text{вл}}$ - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение весенне-летнего периода, т/год

$G_{\text{хр}}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре, т/год

$K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент (Приложение 12)

N_p - количество резервуаров, шт

C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, % мас

Таблица 2

Источник выброса (выделения)	Вид работ	С1	Уоз	Увл	Воз	Ввл	$K_p^{\max}$	$K_{\text{нп}}$	N_p	$V_q^{\max}$	$G_{\text{хр}}$	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
600301	Налив отработ.масла	0,324	0,2	0,2	167,00	167,00	0,8	0,00027	1	0,5	0,22	100,00	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000036	0,000113

Источник выброса (выделения)	Вид работ	C1	Уоз	Увл	Воз	Ввл	K _р ^{max}	K _{нп}	№	V _ч ^{max} ,	Gхр	C _і	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Налив мазута	5,4	4,0	4,0	166,50	166,50	0,8	0,0043	1	0,5	0,22	99,31	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,000596	0,002005
												0,48	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000003	0,001070
	Налив дизельного топлива	3,14	1,9	2,6	166,5	166,5	0,8	0,0029	1	0,5	0,22	99,57	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,000347	0,001235
												0,28	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000001	0,000601
6003													Масло минеральное нефтяное	2735	0,000036	0,000113
													Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	2754	0,000596	0,003240
													Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000003	0,001671
Итого:															0,000347	0,001836
600401	Налив пиролизного топлива	0,324	0,20	0,20	460,0	460,0	0,8	0,00027	1,00	0,5	0,27	100,00	Масло минеральное нефтяное	2735	0,000036	0,0002201
6004																
Итого:															0,000036	0,000220

Организованный источник 0005 - Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера розжига твердым топливом (дровами).

Расчет выбросов от сжигания угля в камере розжига и сжигания газа в камере дожигания, произведен согласно, Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996

Расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности определяется по формуле :

$$B_{\text{макс}} = Q \cdot 1,16 / (h \cdot Q^P_{\text{H}}),$$

где Q - теплопроизводительность по котлу, Гкал/ч;
 Q^P_{H} - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
 h - КПД котельной установки.

Выбросы твердых частиц (зола угольной) :

$$П_{\text{ТВ}} = B \cdot A^P \cdot f \cdot (1 - h_y),$$

где B - расход топлива, г/с, т/год, ;
 A^P - зольность угля, %;
 f - коэффициент, зависящий от типа топки;
 h_y - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид) :

$$П_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^P \cdot (1 - h'_{\text{SO}_2}) \cdot (1 - h''_{\text{SO}_2}),$$

где B - расход топлива, т/год, г/с;
 S^P - сернистость топлива, %;
 h'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
 h''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) :

$$П_{\text{NO}_2} = 0,001 \cdot B \cdot Q^P_{\text{H}} \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b),$$

где B - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.
 Q^P_{H} - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
 K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

Выбросы углерода оксида :

$$\Pi_{CO} = 0,001 * B * K_{CO} * Q_H^P * (1 - q_4/100),$$

где В - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.;

Q_H^P - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Таблица 3

Источник выброса (выделения)	T	f	Характеристика топлива				Расход топлива, т/год	h' SO2	h'' SO2	b	KNO2	KCO	q4	Загрязняющее вещество	Код	hy	M, г/с	П, 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
000501	750	0,0050	Твердое топливо (Дрова)	0,6	0,00	10,24	7,0	0,00	0,00	0,00	0,15	14,0	8	NO _x		0,00	0,003982	0,010752
														Азота (IV) диоксид	0301		0,003186	0,008602
														Азот (II) оксид	0304		0,000518	0,001398
														Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	2908		0,007778	0,021000
														Углерод оксид	0337		0,341940	0,923238
0005													Азота (IV) диоксид	0301	0,00	0,003186	0,008602	
													Азот (II) оксид	0304		0,000518	0,001398	
													Пыль неорганическая, (SiO ₂) 70-20%	2908		0,007778	0,021000	
													Углерод оксид	0337		0,341940	0,923238	
Итого:																		0,954238

Организованный источник 0005 - Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба. Камера дожига пиролизного газа

Расчет выбросов от сжигания угля в камере розжига и сжигания газа в камере дожига, произведен согласно, Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996

Расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности определяется по формуле :

$$B_{\text{макс}} = Q \cdot 1,16 / (h \cdot Q^P_H),$$

где Q - теплопроизводительность по котлу, Гкал/ч;
 Q^P_H - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
 h - КПД котельной установки.

Выбросы твердых частиц (зола угольной) :

$$P_{\text{ТВ}} = B \cdot A^P \cdot f \cdot (1 - h_y),$$

где B - расход топлива, г/с, т/год, ;
 A^P - зольность угля, %;
 f - коэффициент, зависящий от типа топки;
 h_y - доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид) :

$$P_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^P \cdot (1 - h'_{\text{SO}_2}) \cdot (1 - h''_{\text{SO}_2}),$$

где B - расход топлива, т/год, г/с;
 S^P - сернистость топлива, %;
 h'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
 h''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) :

$$P_{\text{NO}_2} = 0,001 \cdot B \cdot Q^P_H \cdot K_{\text{NO}_2} \cdot (1 - b),$$

где В - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/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 :

$$P_{CO} = 0,001 \cdot B \cdot K_{CO} \cdot Q_{н}^P \cdot (1 - q_4 / 100),$$

где В - расход топлива г/с; т/год, тыс. м³/год.;

Q^P_н - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

K_{CO} – количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, кг/ГДж;

g₄ - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Таблица 4

Источник выброса (выделения)	Т	Характеристика топлива				Расход топлива, тыс.м3/год	b	K _{NO2}	K _{CO}	q ₄	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	П, 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
000502	750	Газ пиролизный (природный)	0,0	0,00	38,50	79,5	0,00	0,080	0,25	0	NO _x		0,090689	0,244860
											Азота (IV) диоксид	0301	0,0725510	0,1958880
											Азот (II) оксид	0304	0,0117900	0,0318318
											Углерод оксид	0337	0,2834030	0,7651880
0005											Азота (IV) диоксид	0301	0,0725510	0,1958880
											Азот (II) оксид	0304	0,0117900	0,0318318
											Углерод оксид	0337	0,2834030	0,7651880
Итого:														0,992908

Плотность пиролизного газа от пиролиза нефтешламов составляет 1,06 кг/м³

В расчетах используется тыс.м3/год, поэтому произведен перевод 75 тонн пиролизного газа в тыс.м3

79500 куб.м. или 79,5 тыс.куб.м.

Организованный источник 0006 - Установка пиролиза Т-ПУ1. Дымовая труба процесса пиролиза.

Выбросы концентраций загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$C = M \cdot 1000 / V, \text{ (мг/м}^3\text{) (1)}$$

где:

C – концентрация загрязняющего вещества мг/м³

M – максимально-разовый выброс г/сек

V - объем газов на выходе из дымовой трубы м³/сек определяется по формуле

$$V = \pi \cdot D^2 / 4 \cdot W_0, \text{ (м}^3\text{/сек) (2)}$$

где: D - диаметр устья источника выброса (дымовой трубы), м;

W₀ - средняя скорость выхода газовой смеси из устья источника выброса.

$$V = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 1,65 = 0,05181 \text{ м}^3\text{/сек}$$

$$M = C / 1000 \cdot V$$

Состав выброса загрязняющих веществ при сжигании газа, полученного при пиролизе нефтешламов в ретортной печи установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, приведен в таблице 5.

На основании данных лабораторных замеров:

Таблица 5

Код вещества	Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м ³
1325	Формальдегид	1,46
0703	Бенз/а/пирен	0,00001
1071	Фенол	0,925
0337	Углерода оксид	140,2
0301	Азота диоксид	1
0304	Азота оксид	9,9
0416	Углеводороды предельные C6-C10	153
2754	Углеводороды предельные C12-C19	292
0330	Серы диоксид	6,6
2902	Взвешенные вещества	13,2

Используя данные лабораторных замеров, рассчитываем выбросы загрязняющих веществ:

1) Формальдегид (1325):	$1,46/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,000076$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000076 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,000545$ тонн/год.	
2) Бензапирен (0703):	$0,00001/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,000000001$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000000001 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,000000004$ тонн/год.	
3) Фенол (1071):	$0,925/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,000048$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000048 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,000345$ тонн/год.	
4) Углерода оксид (0337):	$140,2/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,007264$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,007264 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,052299$ тонн/год.	
5) Азота диоксид (0301):	$1/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,000052$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000052 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,000373$ тонн/год.	
6) Азота оксид (0304):	$9,9/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,000513$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,000513 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,003693$ тонн/год.	
7) Углеводороды предельные C6-C10 (0416):	$153/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,007927$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,007927 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,057074$ тонн/год.	
8) Углеводороды предельные C12-C19 (2754):	$292/1000 \cdot 0,05181 =$	$0,015129$ г/сек;	
Гтонн/год:	$0,015129 \cdot 2000 \cdot 3600/1000000 =$	$0,108925$ тонн/год.	

9) Серы диоксид (0330): 6,6/1000*0,05181 0,000342 г/сек;

Гтонн/год: 0,000342*2000*3600/1000000= 0,002462 тонн/год.

10) Взвешенные вещества (2902): 13,2/1000*0,05181 0,000684 г/сек;

Гтонн/год: 0,000684*2000*3600/1000000= 0,0049248

Итого выбросы от дымовой трубы пиролизной установки Т-ПУ1 составят:

Таблица 6

Код вещества	Наименование компонента	Концентрация компонента, мг/м³	М, г/с	Г, тонн/год
1325	Формальдегид	1,46	0,0000760	0,0005450
0703	Бенз/а/пирен	0,00001	0,0000000010	0,0000000040
1071	Фенол	0,925	0,0000480	0,0003450
0337	Углерода оксид	140,2	0,0072640	0,0522990
0301	Азота диоксид	1	0,0000520	0,0003730
0304	Азота оксид	9,9	0,0005130	0,0036930
0416	Углеводороды предельные C6-C10	153	0,0079270	0,0570740
2754	Углеводороды предельные C12-C19	292	0,0151290	0,1089250
0330	Серы диоксид	6,6	0,0003420	0,0024620
2902	Взвешенные вещества	13,2	0,0006840	0,0049250
000601				
0006				
Итого по источнику 0006				0,2306410

Неорганизованный источник 6007 - Промышленная площадка. Работа автоцистерны для транспортировки нефтепродуктов.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работы на территории предприятия М1, [Л. 5]:

$$M1 = M_1 \times L_1 + 1,3 \times M_1 \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где: M_1 - пробеговой 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 рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$M2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

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 рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле [Л.5]:

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

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 92 дн.).

$$A = N_{kb} / N_k$$

где: N_{kb} - среднее за расчетный период количество автомобилей к-группы, выезжающих в течение суток со стоянки

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле [Л.5]:

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ т/год}$$

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 NO_x

Таблица 7

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												
600701	Автотранспорт и спец.техника на участке работ (от 8 до 16 тонн) (Автоцистерна для транспортировки нефтепродуктов)	1	1	1	0,50	0,50	20,0	10,0	250	1,00	5,0	1,0	1,0	4,0	48,0	17,2	NO _x		0,009556	0,012000												
																	Азота (IV) диоксид	0301	0,007644	0,009600												
																	Азот (II) оксид	0304	0,001242	0,001560												
																									0,45	1,1	16,6	6,4	Керосин	2732	0,003580	0,004140
																									0,10	0,60	6,22	2,085	Сера диоксид	0330	0,001159	0,001555
																									0,04	0,36	3,3	1,05	Углерод	0328	0,000582	0,000830
																									2,9	6,7	104,6	40,99	Углерод оксид	0337	0,022771	0,026155
6007		1 ед.															Азота (IV) диоксид	0301	0,0076444	0,0096000												
																	Азот (II) оксид	0304	0,0012422	0,0015600												
																	Керосин	2732	0,0035800	0,0041400												
																	Сера диоксид	0330	0,0011586	0,0015553												
																	Углерод	0328	0,0005822	0,0008300												
																	Углерод оксид	0337	0,0227711	0,0261550												
																				0,0438403												

Приложение 11

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в
период СМР (монтажа)

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Павлодар
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 28.8 град.С
Температура зимняя = -18.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 633.0 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 :014 Павлодар.
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)
(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

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

Код	Тип	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~			
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0202500	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодар.
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)
(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился 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
7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0008833 доли ПДК _{мр}
		0.0003533 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 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.			М (М _г)	-С [доли ПДК]		b=C/M
1	8001	П1	0.0203	0.0008833	100.00	100.00
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодар.
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompany".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)
(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0108654 доли ПДК_{мр} |
| 0.0043461 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 7.00 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.                                                         | Ист.  | Ист.  | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 8001  | П1    | 0.0203  | 0.0108654    | 100.00   | 100.00 | 0.536560714   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |       |         |              |          |        |               |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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

ПДК_{мр} 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	КР	Ди	Выброс		
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005140	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на
 марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился 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
 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0008968 доли ПДК _{мр}
	0.0000090 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 7.00 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.			М- (M _q)	-C[доли ПДК]		b=C/M
1	8001	П1	0.00051400	0.0008968	100.00	100.00
1.7447294						
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на
 марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 20.0 м, Y= 529.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0110317 доли ПДК _{мр}
	0.0001103 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 7.00 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.	М	(Mq)	C [доли ПДК]	b=C/M		
1	8001	П1	0.00051400	0.0110317	100.00	100.00
21.4624271						
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} 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		
Ист.	М	м/с	м ³ /с	градС	м	м		
8001	П1	2.0			0.0	10.00	20.00	
20.00	20.00	0.00	1.0	1.00	1	0.0164000		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 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
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
 источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.9228498 доли ПДКмр
	0.1845700 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.86 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	
Коэф. влияния	Ист.	М	М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf`				0.9189335	99.6	(Вклад источников 0.4%)	
1	8001	П1	0.0164	0.0039162	100.00	100.00	
0.238795653							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.9354542 доли ПДК _{мр}
	0.1870909 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	М	С	б			
Фоновая концентрация Cf`	0.9105305	97.3	(Вклад источников 2.7%)				
1	8001	П1	0.0164	0.0249237	100.00	100.00	1.5197386
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 10:31
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} 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	М	М	М	М	М
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М

8001 П1 2.0 0.0 10.00 20.00
 20.00 20.00 0.00 1.0 1.00 1 0.0026650

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
 источников

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

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

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4481909 доли ПДКмр
		0.1792764 мг/м3
~~		

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.86 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния							
----	Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/М

	Фоновая концентрация Cf`			0.4478727		99.9 (Вклад источников	
	1	8001	П1	0.002665	0.0003182	100.00	100.00
	0.119397849						

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников

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

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4492150 доли ПДКмр
	0.1796860 мг/м3
	~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф.влияния							
----	Ист.-	---	---М- (Мq) --		С[доли ПДК]-	-----	-----
----							---- b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.4471900		99.5	(Вклад источников	
0.5%)							
1	8001	П1	0.002665		0.0020251	100.00	100.00
0.759869218							

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompany".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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~
~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~		
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0014450	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001681 доли ПДКмр
		0.0000252 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 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.			М (Мг)	С [доли ПДК]		b=C/M
1	8001	П1	0.001445	0.0001681	100.00	100.00
0.116315283						
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31
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: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0020675 доли ПДКмр
	0.0003101 мг/м3
	~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 7.00 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. -	---	---М- (Mq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----
b=C/M						
1	8001	П1	0.001445	0.0020675	100.00	100.00
1.4308285						

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодар.
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31
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	KP	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~М~~~~	~~~~М~~~~	~~~~М
~~	~~~~М~~~~	~гр.~	~м~	~м~	~м~	~г/с~		
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	1	0.0030120	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников

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

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

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0395619 доли ПДКмр
	0.0197810 мг/м3
~~	

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 2.36 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----
----						b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.0392921	99.3	(Вклад источников	
	0.7%)					
	1	8001	П1	0.003012	0.0002699	100.00
	0.089597665					

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

~~~~~



### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
источников

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

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

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

Координаты точки : X= -499.0 м, Y= 30.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408715 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0204357 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 91 град.

и скорости ветра 7.00 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                                                |        |        |          |           |          |        |
| И-Ист.                                                       | И-Ист. | И-Ист. | И-Ист.   | И-Ист.    | И-Ист.   | И-Ист. |
| b=C/M                                                        |        |        |          |           |          |        |
| Фоновая концентрация Cf`                                     |        |        |          |           |          |        |
| 1                                                            | 8001   | П1     | 0.003012 | 0.0024524 | 100.00   | 100.00 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |        |          |           |          |        |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31  
 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~   |
| 8001   | П1  | 2.0   |       |        |       | 0.0    | 10.00     | 20.00 |
| 20.00  |     | 20.00 | 0.00  | 1.0    | 1.00  | 1      | 0.0634070 |       |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился  
 20.01.2026 10:31

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
 источников

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

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

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4763634 доли ПДКмр |
|                                     | 2.3818170 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 60 град.  
 и скорости ветра 1.86 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.          | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |
|---------------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|
| Коэф. влияния |        |     |               |               |          |        |
| ----          | -Ист.- | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  |
| ---           |        |     |               |               |          | b=C/M  |

```

| Фоновая концентрация Cf` | 0.4757577 | 99.9 (Вклад источников
0.1%) |
| 1 | 8001 | П1 | 0.0634 | 0.0006057 | 100.00 | 100.00 |
0.009551828 |
|-----|
----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)
|
~~~~~
~~~~~

```

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под  
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".  
Вер.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 10:31  
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: 61  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4783127 доли ПДКмр |
|                                     | 2.3915635 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	Ист.-	---	М- (Mq) --	-C [доли ПДК] -	-----	----- b=C/M

Фоновая концентрация Cf` 0.4744582 99.2 (Вклад источников						
0.8%)						
1 8001 П1 0.0634 0.0038545 100.00 100.00						
0.060789537						

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						


~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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~
~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~	~	~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0171880	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0041173 доли ПДКмр
		0.0008235 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 1.84 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			М- (Mq)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	8001	П1	0.0172	0.0041173	100.00	100.00	0.239543259
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	8001	П1	0.0172	0.0349873	100.00	100.00	2.0355647
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	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~			
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0055950	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 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
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0004467 доли ПДКмр
		0.0002680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 1.84 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	-----
----							b=C/M
1	8001	П1	0.005595	0.0004467	100.00	100.00	0.079847768

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	8001	П1	0.005595	0.0037963	100.00	100.00	0.678521693
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~		
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0055950	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

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

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился 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
7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0026805 доли ПДКмр
		0.0002680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 1.84 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	-----
----							b=C/M
1	8001	П1	0.005595	0.0026805	100.00	100.00	0.479086608

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под

Вер.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

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

ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.

Всего просчитано точек: 61

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 60 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Координаты точки : X= -499.0 м, Y= 30.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0227780	доли ПДК _{мр}
		0.0022778	мг/м3

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.			M- (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	8001	П1	0.005595	0.0227780	100.00	100.00	4.0711303

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							


~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~ ~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0027970	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 10:31

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКмр для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:31
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
 (110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~
8001	П1	2.0		0.0			10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0139870	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32

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

ПДКмр для примеси 1210 = 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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0067010 доли ПДКмр
		0.0006701 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	8001	П1	0.0140	0.0067010	100.00	100.00
0.479086578						

```

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

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)
 (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
 прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0569429 доли ПДКмр
	0.0056943 мг/м3

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 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. %
Коеф. влияния						
Ист.			М- (Мq)	-С[доли ПДК]		b=C/M
1	8001	П1	0.0140	0.0569429	100.00	100.00

```

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

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 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	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~	~	~	~	~	~	~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0088030	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 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
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0003514 доли ПДКмр
		0.0004217 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.84 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	Ист.	----	М- (Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
----						-----
1	8001	П1	0.008803	0.0003514	100.00	100.00
0.039923880						

```

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

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 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: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -489.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0029865 доли ПДКмр
	0.0035838 мг/м3

Достигается при опасном направлении 1 град.
 и скорости ветра 7.00 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.			М- (Mq)	-C[доли ПДК]		b=C/M
1	8001	П1	0.008803	0.0029865	100.00	100.00
0.339260787						
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 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	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~	~	~	~	~	~	~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0127560	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 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
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1816.9 м, Y= -1048.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0006111 доли ПДКмр
		0.0006111 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
 и скорости ветра 1.84 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %
Коэф. влияния						
----	Ист.	----	М- (Мq) --	С[доли ПДК] -	-----	-----
----						b=C/M
1	8001	П1	0.0128	0.0006111	100.00	100.00
0.047908660						

Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32

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	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~гр.~	~	~	~	г/с	~	~
8001	П1	2.0				0.0	10.00	20.00
20.00		20.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0001150	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

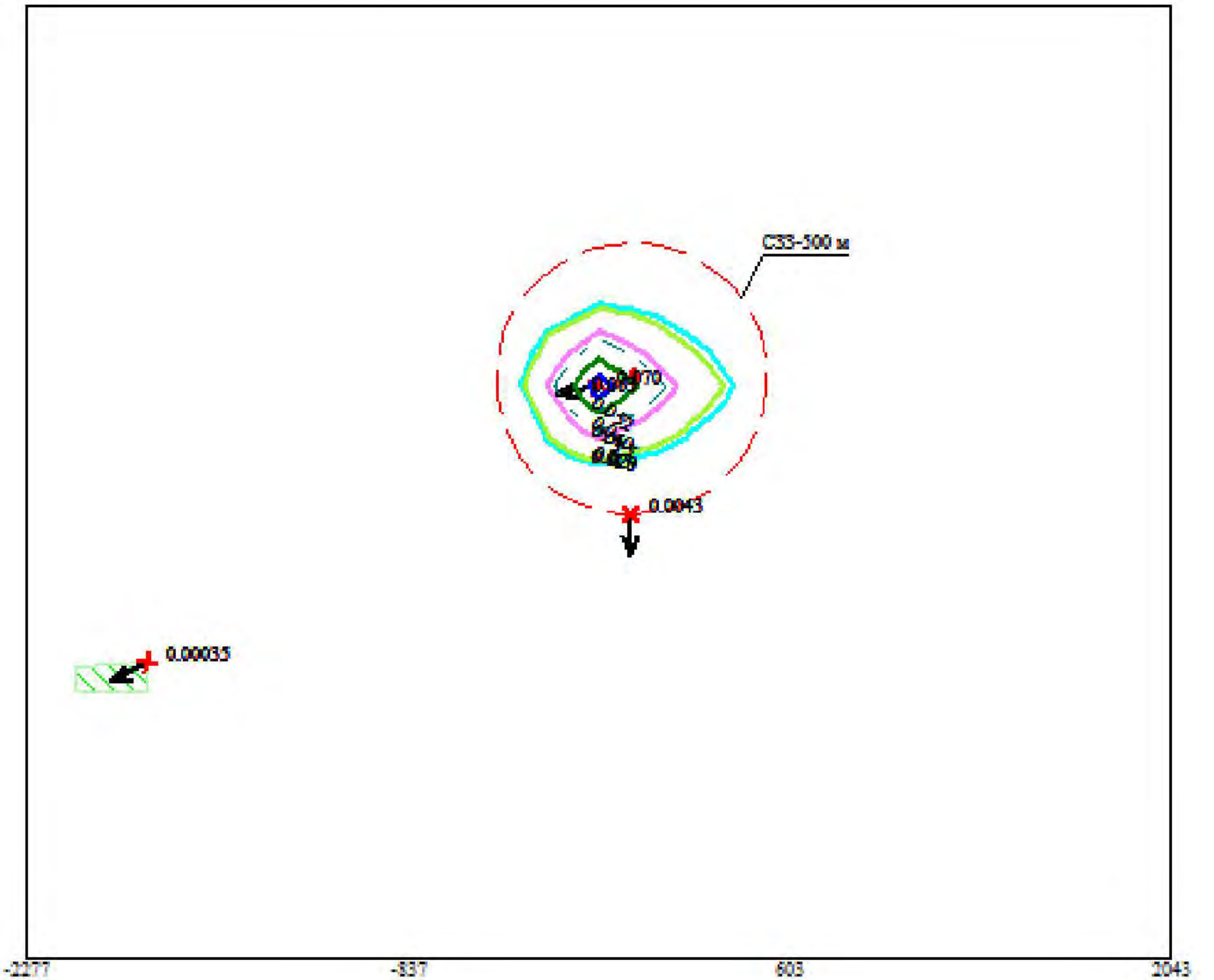
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись
 кремния в %: 70-20 (шамот, 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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под
 производственный цех" ТОО"RespectCompanyA".
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 10:32
 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

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

0.018 мг/м3

0.020 мг/м3

0.035 мг/м3

0.040 мг/м3

0.052 мг/м3

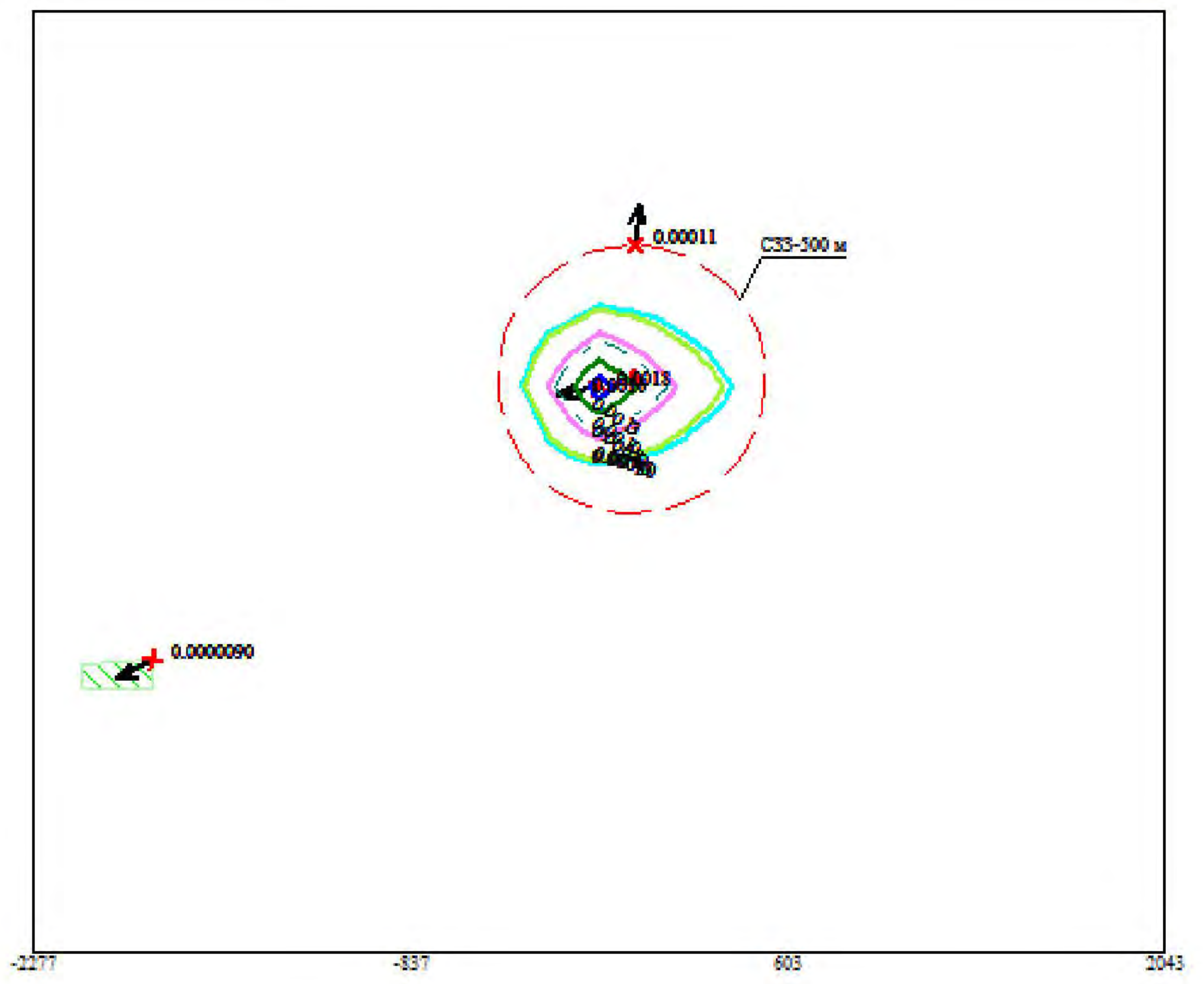
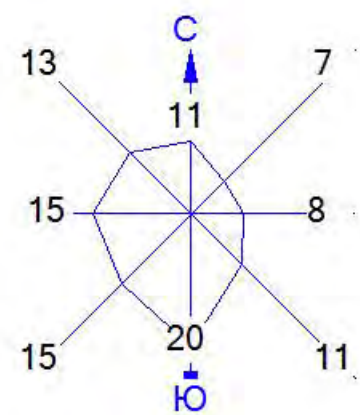
0.063 мг/м3

0 264 792м.

Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.1743458 ПДК достигается в точке x= -117 y= -10
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



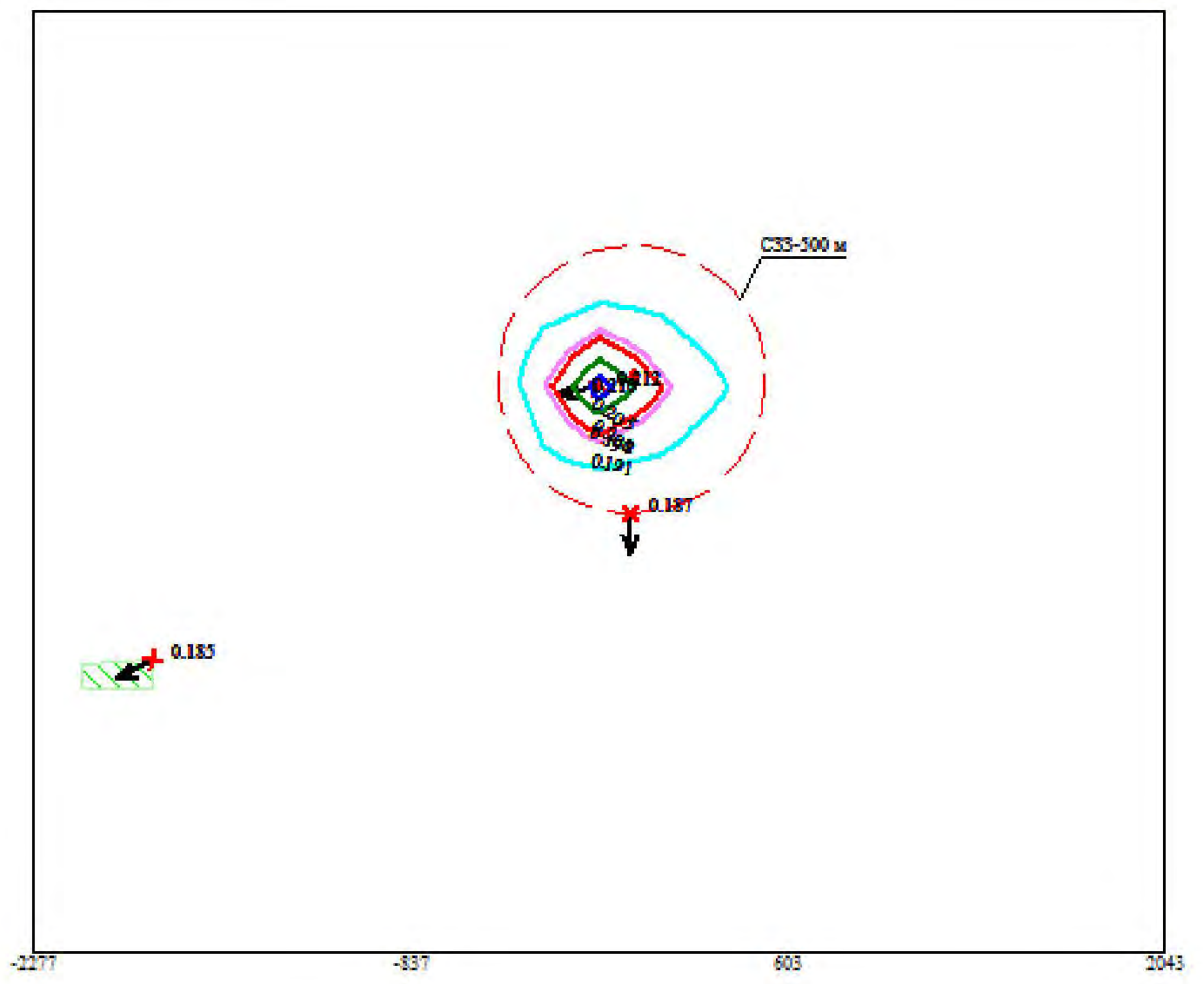
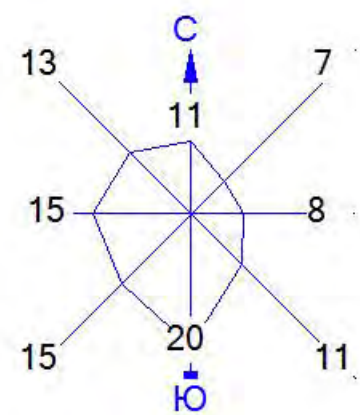
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м3
- 0.00045 мг/м3
 - 0.00050 мг/м3
 - 0.00089 мг/м3
 - 0.0010 мг/м3
 - 0.0013 мг/м3
 - 0.0016 мг/м3



Макс концентрация 0.1770148 ПДК достигается в точке x= -117 y= -10
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

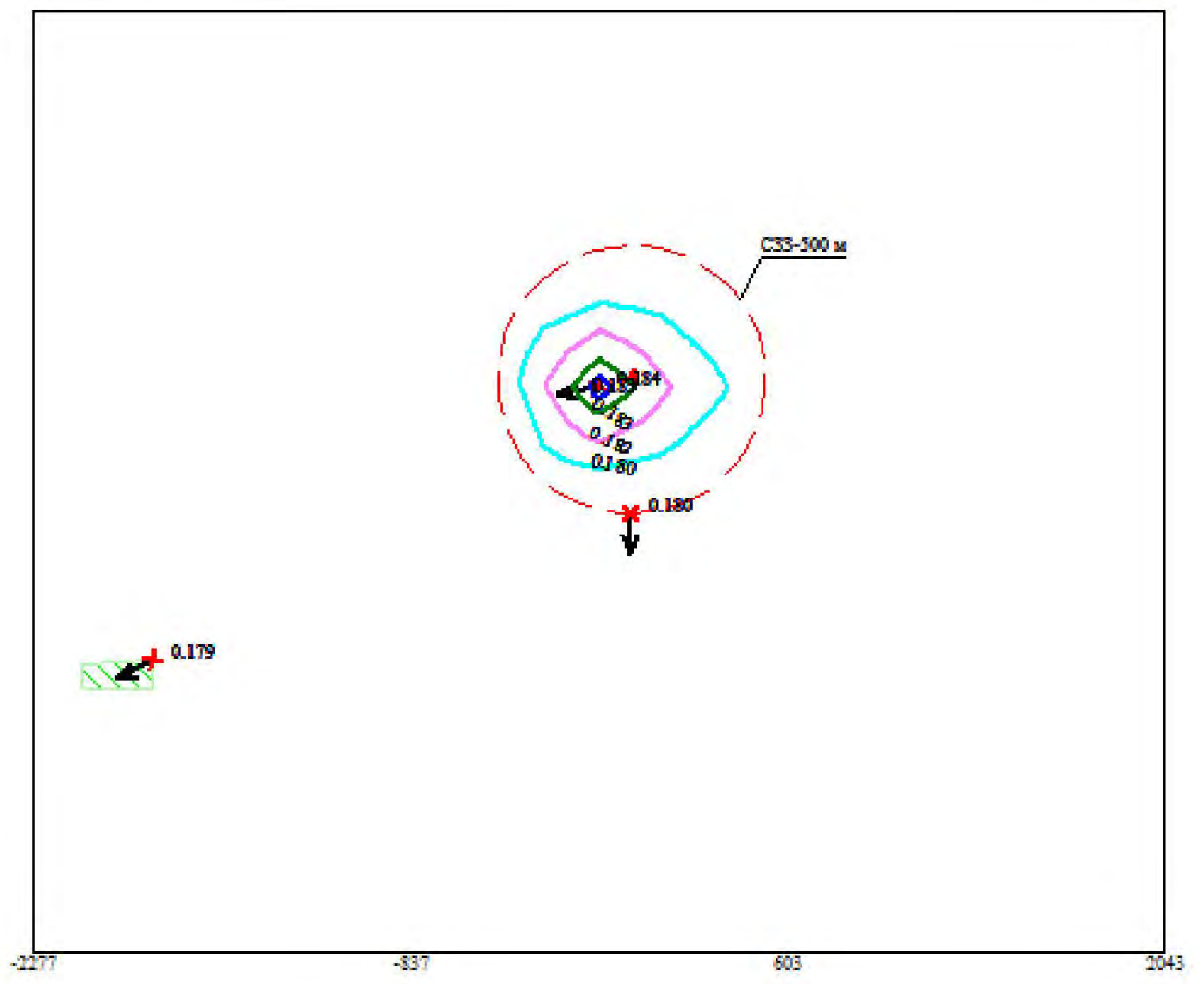
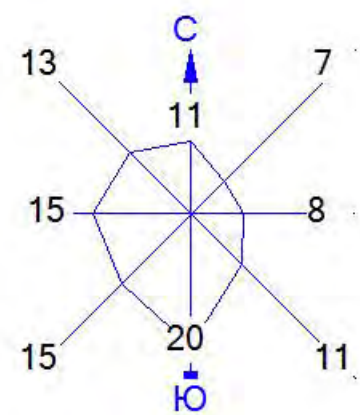
Изолинии в мг/м3

- 0.191 мг/м3
- 0.198 мг/м3
- 0.200 мг/м3
- 0.205 мг/м3
- 0.210 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 1.0620264 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

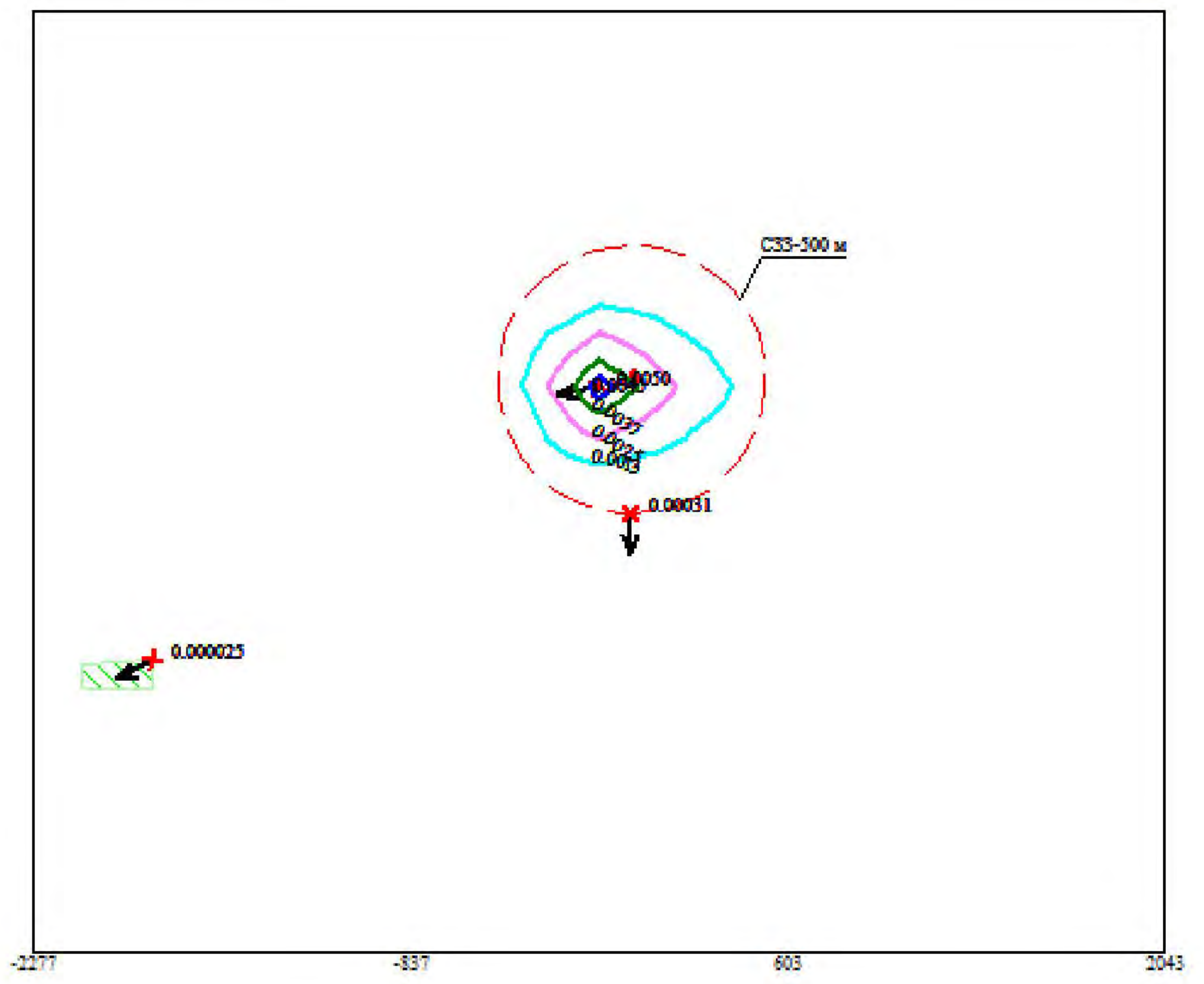
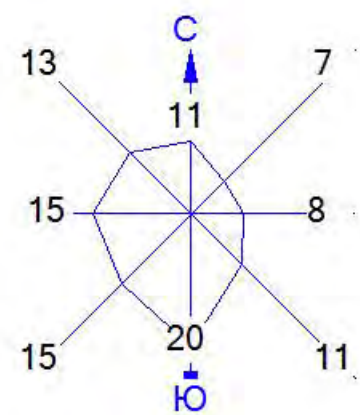
Изолинии в мг/м3

- 0.180 мг/м3
- 0.182 мг/м3
- 0.183 мг/м3
- 0.183 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.459499 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

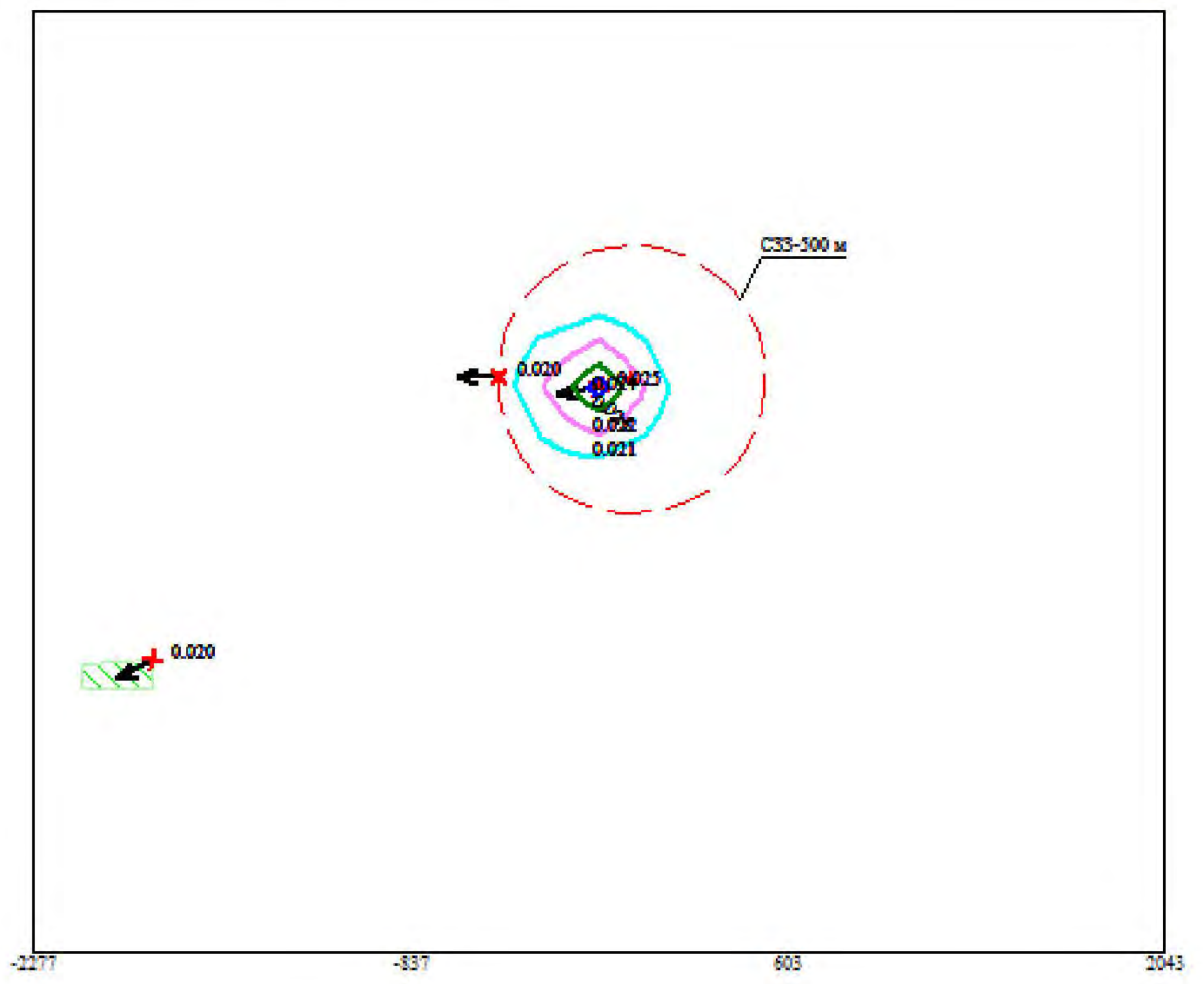
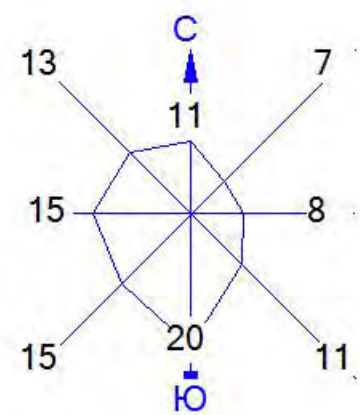
Изолинии в мг/м3

- 0.0013 мг/м3
- 0.0025 мг/м3
- 0.0037 мг/м3
- 0.0045 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.0331759 ПДК достигается в точке x= -117 y= -10
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

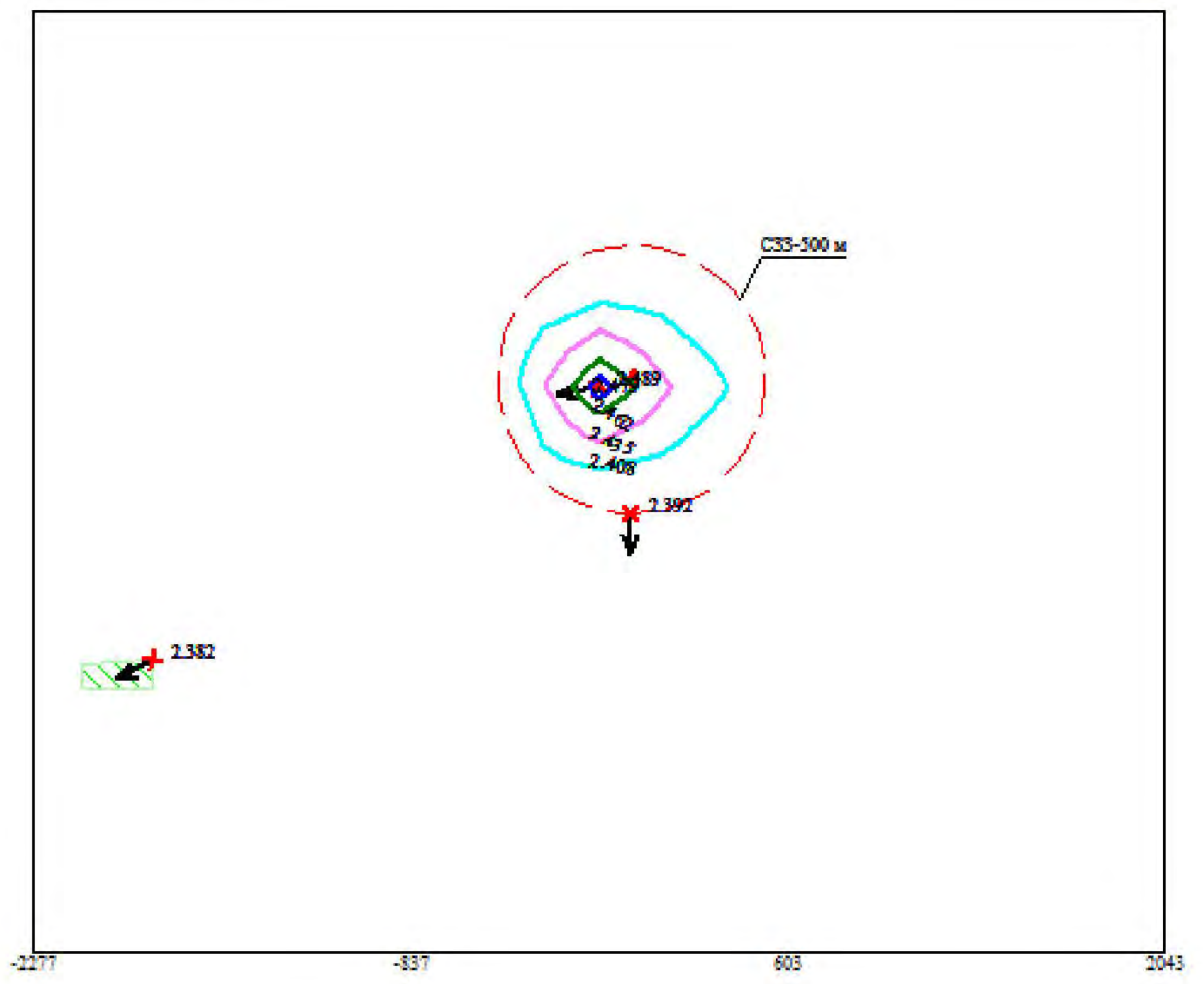
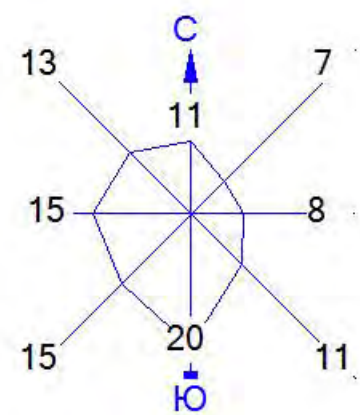
Изолинии в мг/м3

- 0.021 мг/м3
- 0.022 мг/м3
- 0.024 мг/м3
- 0.024 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.0498504 ПДК достигается в точке x= -117 y= -10
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

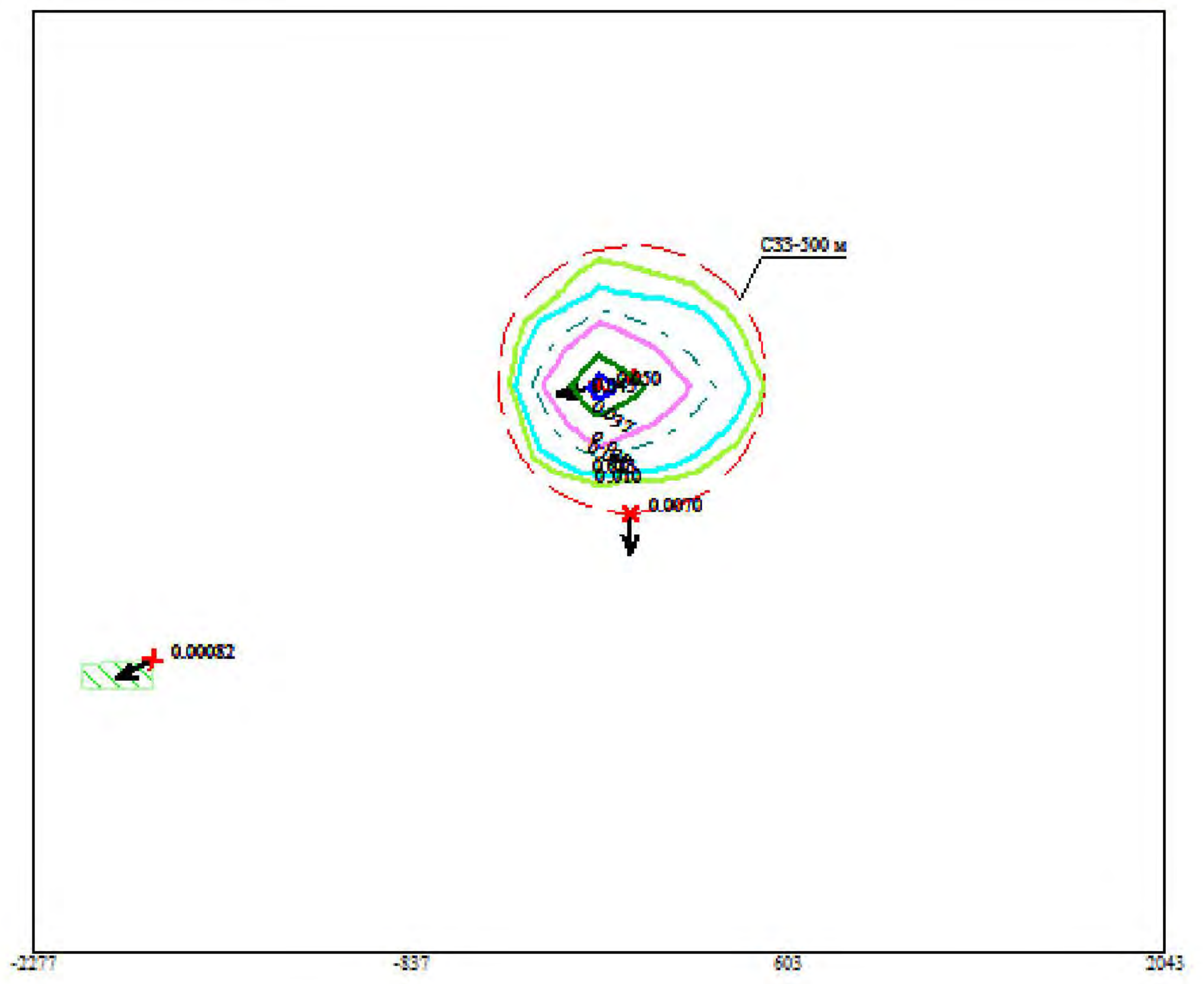
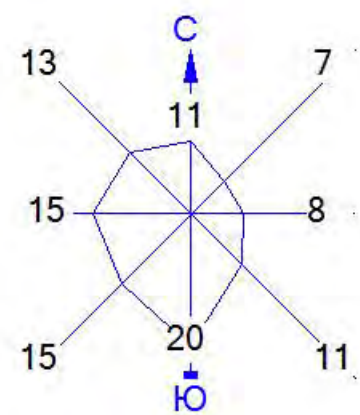
Изолинии в мг/м3

- 2.408 мг/м3
- 2.435 мг/м3
- 2.462 мг/м3
- 2.479 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.4978873 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



- Условные обозначения:

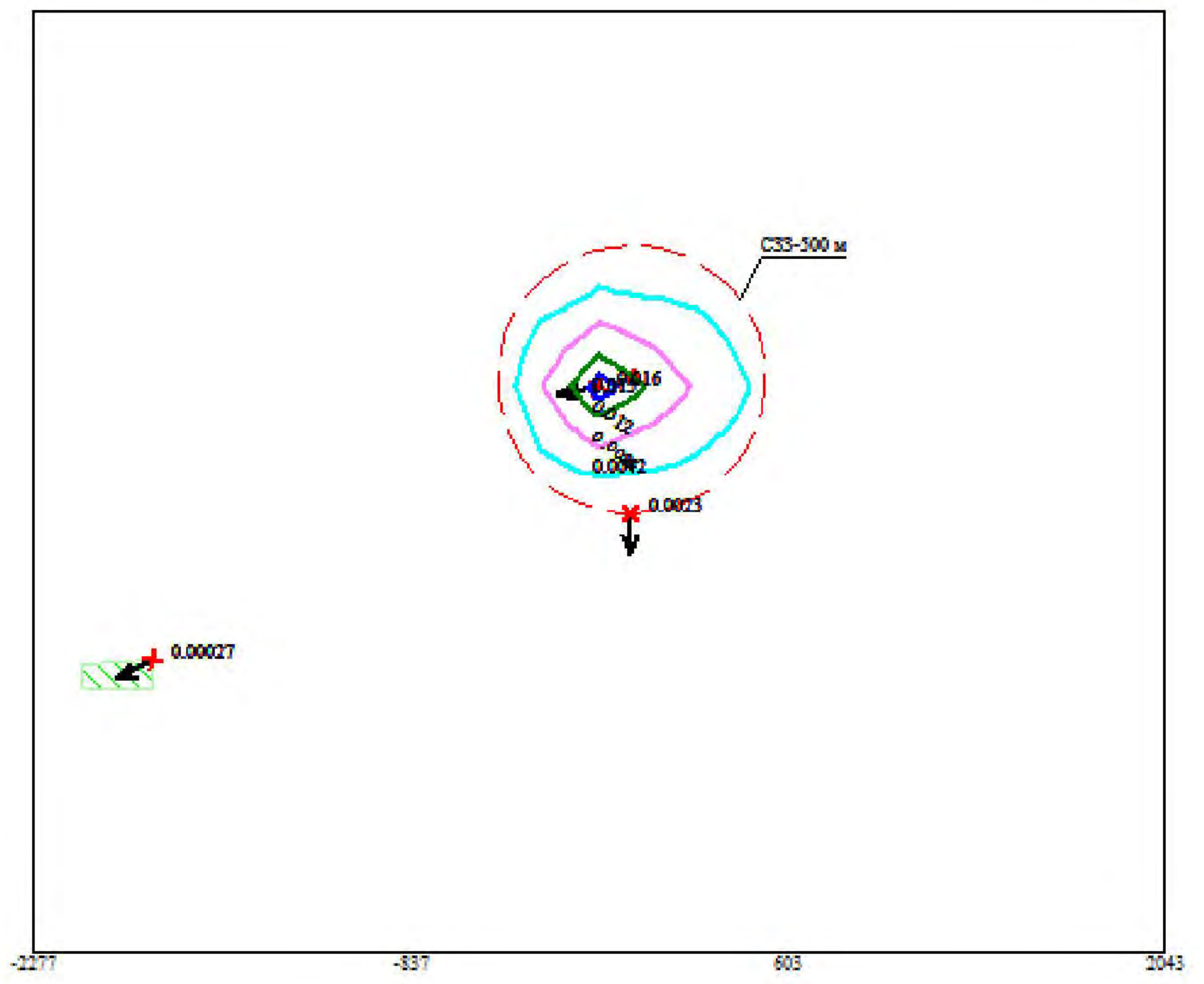
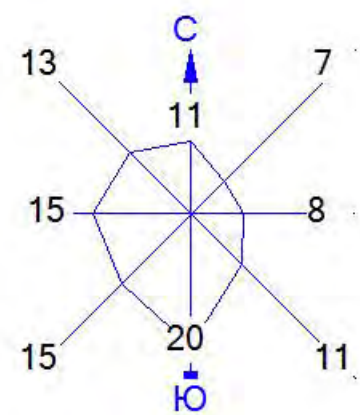
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01
- Изолинии в мг/м3

 - 0.010 мг/м3
 - 0.013 мг/м3
 - 0.020 мг/м3
 - 0.025 мг/м3
 - 0.037 мг/м3
 - 0.045 мг/м3



Макс концентрация 0.2484811 ПДК достигается в точке x= -117 y= -10
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

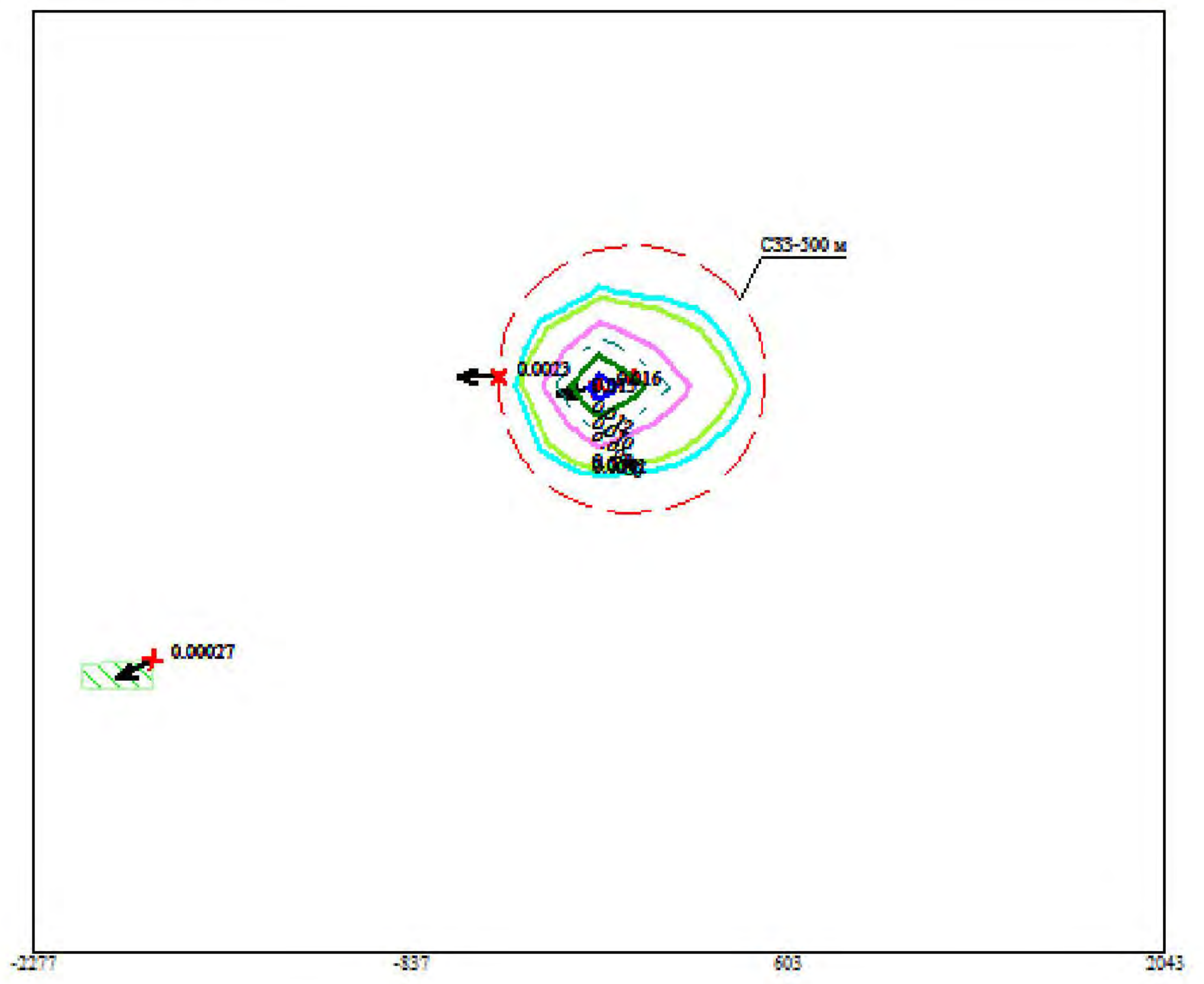
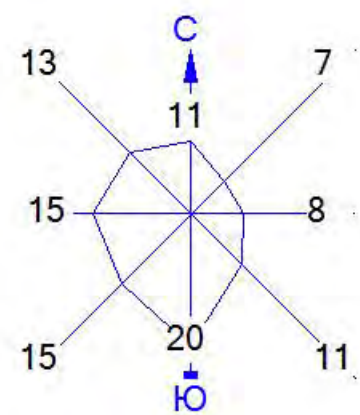
Изолинии в мг/м3

- 0.0042 мг/м3
- 0.0082 мг/м3
- 0.012 мг/м3
- 0.015 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.0269617 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

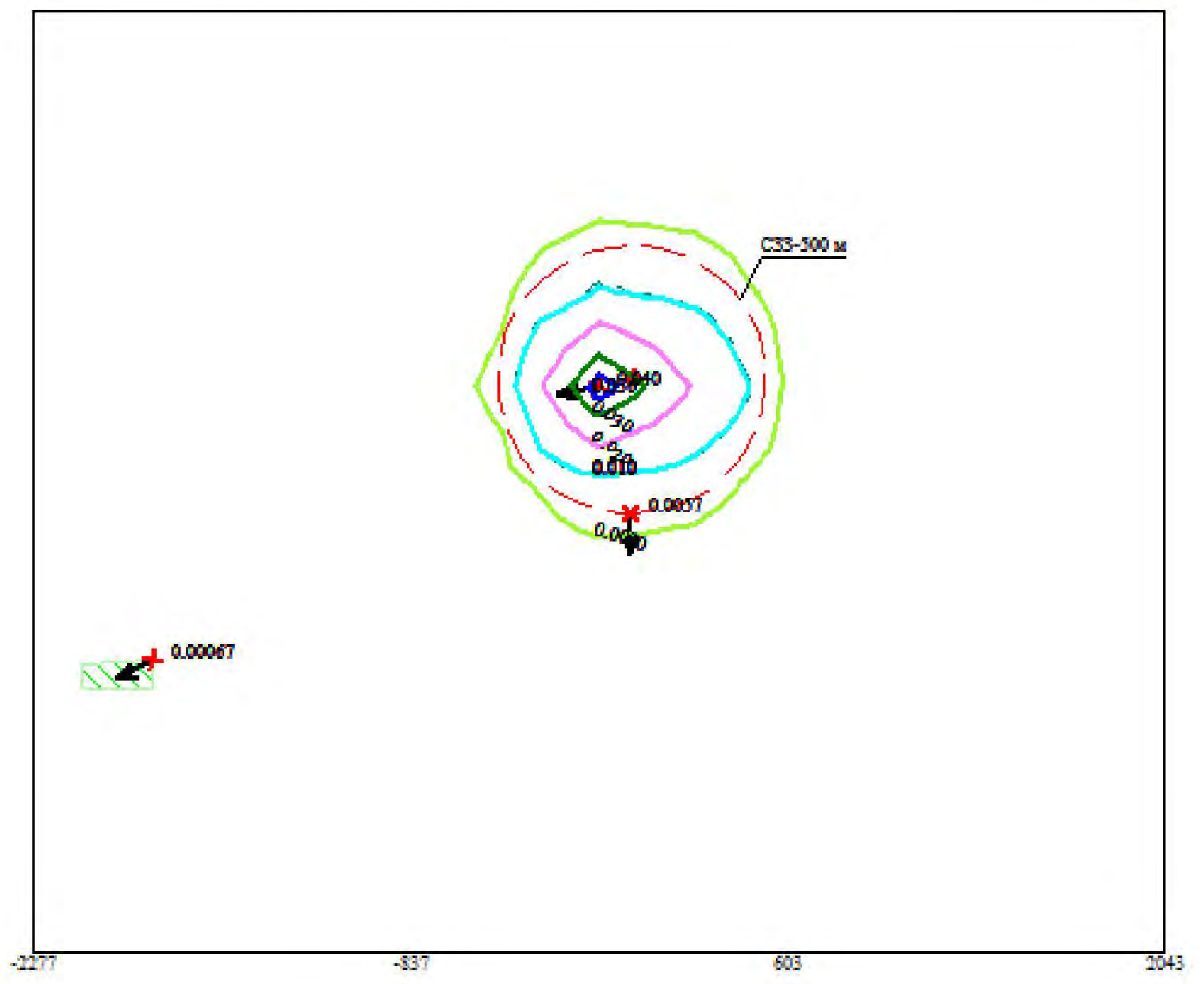
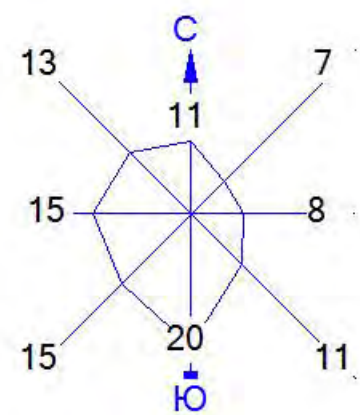
Изолинии в мг/м3

- 0.0042 мг/м3
- 0.0050 мг/м3
- 0.0082 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.012 мг/м3
- 0.015 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.1617701 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

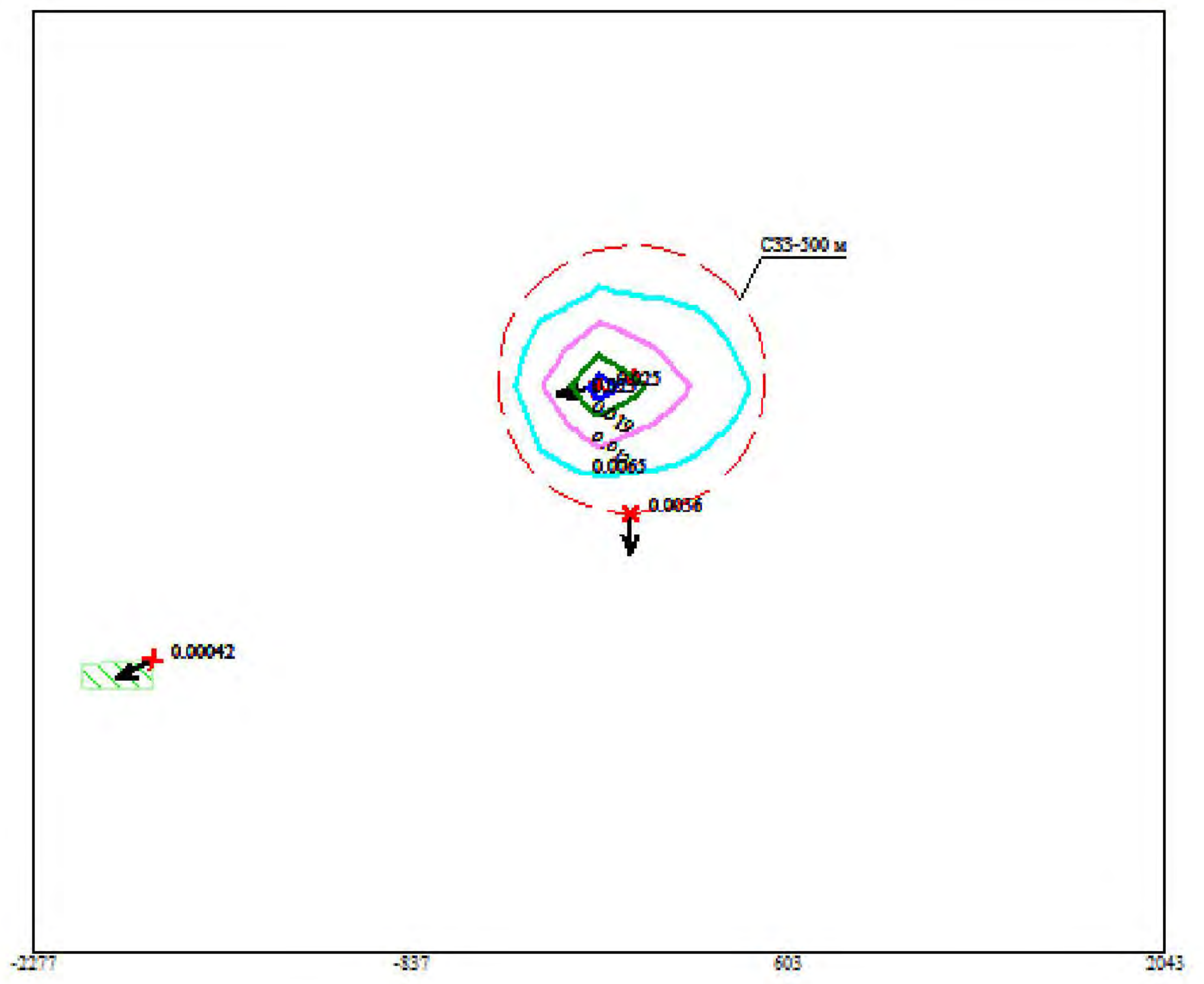
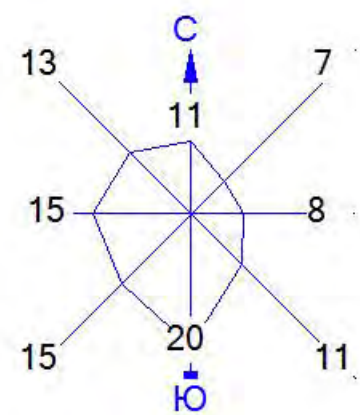
Изолинии в мг/м3

- 0.0050 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.010 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.036 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.4044107 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

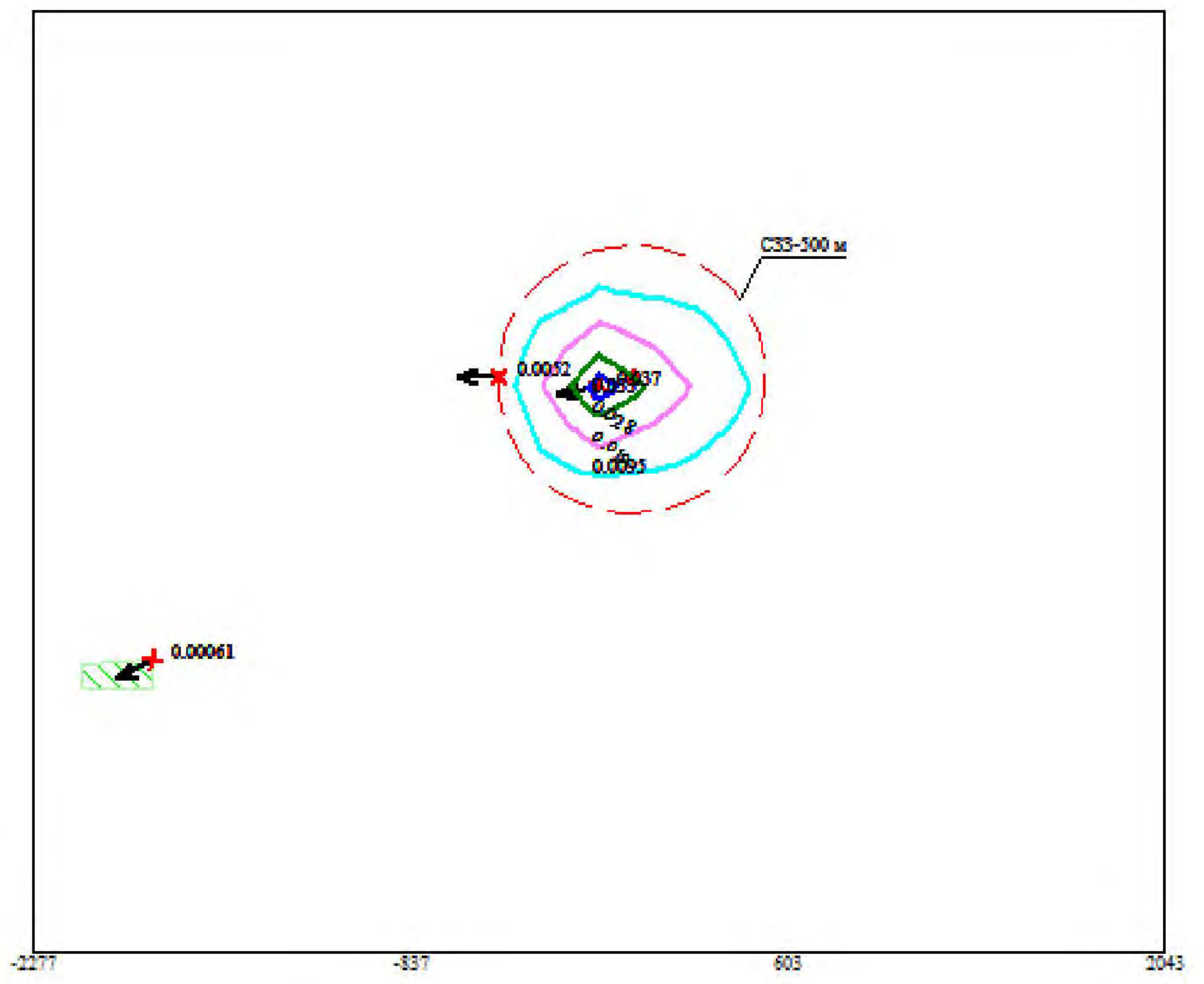
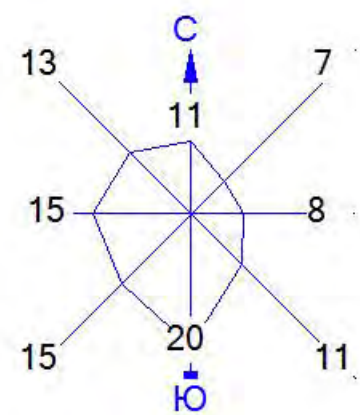
Изолинии в мг/м3

- 0.0065 мг/м3
- 0.013 мг/м3
- 0.019 мг/м3
- 0.023 мг/м3

0 264 792м.
Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.0212103 ПДК достигается в точке x= -117 y= -10
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 014 Павлодар
Объект : 0001 СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех"
ТОО"RespectCompanyA" Вар.№ 8
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

Изолинии в мг/м3

- 0.0095 мг/м3
- 0.019 мг/м3
- 0.028 мг/м3
- 0.033 мг/м3

0 264 792м.

Масштаб 1:26400

Макс концентрация 0.0368818 ПДК достигается в точке $x = -117$ $y = -10$
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 2.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4320 м, высота 3600 м,
шаг расчетной сетки 360 м, количество расчетных точек 13×11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 12

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"

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Павлодар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 28.8 град.С

Температура зимняя = -18.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 633.0 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 :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
переработки нефт-х отходов Resр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} 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		
~Ист.~	~ ~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	~градС~	~м~	~м~
~ ~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~г/с~			
0005	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00
1.0	1.00	0	0.0725510					
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0000520					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
переработки нефт-х отходов Resр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0118690 доли ПДКмр
	0.0023738 мг/м3
~~	

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.92 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. %	
Код	Ист.	М	С	б			b=C/M
1	0005	Т	0.0726	0.0118606	99.93	99.93	0.163478851

В сумме =				0.0118606	99.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0000085	0.07	(1 источник)	
~~							
~~							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1019650 доли ПДК_{мр} |
| 0.0203930 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.00 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.                                                    |      |     | М- (Mq) | -С [доли ПДК] |          | b=C/M  |
| 1                                                       | 0005 | T   | 0.0726  | 0.1018915     | 99.93    | 99.93  |
| 1.4044118                                               |      |     |         |               |          |        |
| В сумме = 0.1018915 99.93                               |      |     |         |               |          |        |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000735 0.07 (1 источник) |      |     |         |               |          |        |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
Ист.		М	М	м/с	м ³ /с	градС	М	М
		гр.				г/с		
0005	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	60.00
1.0	1.00	0	0.0117900					
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0005130					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.
 Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
 переработки нефт-х отходов Resp.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26
 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
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0010055 доли ПДКмр
	0.0004022 мг/м3

Достигается при опасном направлении 56 град.
 и скорости ветра 1.92 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.	М- (Мq)	С [доли ПДК]	b=C/M					
1	0005	Т	0.0118	0.0009637	95.85	95.85	0.081739418		

			В сумме =	0.0009637	95.85				
			Суммарный вклад остальных =	0.0000418	4.15	(1 источник)			
~~									
~~									

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
 переработки нефт-х отходов Resp.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26
 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: 68
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0
 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0086416 доли ПДК _{мр}
	0.0034566 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 236 град.
 и скорости ветра 7.00 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. %	
Коеф. влияния							
Ист.			М- (М _q)	-С [доли ПДК]			b=C/M
1	0005	Т	0.0118	0.0082790	95.80	95.80	
0.702205837							
В сумме = 0.0082790 95.80							
Суммарный вклад остальных = 0.0003626 4.20 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
 переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26

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

ПДК_{мр} 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	KP	Ди	Выброс		
Ист.	М	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М
гр.	М	М	М	М	М	Г/с		

0006 Т 3.0 0.20 1.50 0.0471 600.0 -12.00 72.00
1.0 1.00 0 0.0003420

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
~м~	~м~	~гр.~	~м~	~м~	~м~	~м~		
6001	П1	2.0				25.0	5.00	5.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000140	
6003	П1	2.0				25.0	5.00	20.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000030	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
 переработки нефт-х отходов Resp.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26
 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
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0000850 доли ПДКмр
	0.0000007 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.
 и скорости ветра 2.20 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.-	---	---М- (Mq) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	0.00001400	0.0000701	82.46	82.46	5.0087743		
2	6003	П1	0.00000300	0.0000149	17.54	100.00	4.9734335		

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
 переработки нефт-х отходов Resp.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия


```

0005 Т      3.0  0.20  1.50  0.0471 600.0      -12.00      60.00
1.0 1.00 0   0.3419400
0006 Т      3.0  0.20  1.50  0.0471 600.0      -12.00      72.00
1.0 1.00 0   0.0072640

```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0022833 доли ПДКмр
	0.0114166 мг/м3
~~	

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 1.92 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. -	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----

1	0005	Т	0.3419	0.0022360	97.93	97.93
0.006539154						

			В сумме =	0.0022360	97.93	
			Суммарный вклад остальных =	0.0000473	2.07 (1 источник)	
~~						
~~						

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0196197 доли ПДКмр
		0.0980986 мг/м3

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.00 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. %
1	0005	Т	0.3419	0.0192090	97.91	97.91
В сумме = 0.0192090 97.91						
Суммарный вклад остальных = 0.0004107 2.09 (1 источник)						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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.	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0079270					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 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 :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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.	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
3.0	1.00	0	1E-9					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (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~
~~	~~~~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~г/с~		
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0000480					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.01.2026 14:26

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 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 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0001564 доли ПДКмр
	0.0000016 мг/м3
~~	

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.92 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	
Коеф. влияния							
----	-Ист. -	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M
1	0006	Т	0.00004800	0.0001564	100.00	100.00	
3.2575331							

			В сумме =		0.0001564	100.00	
~~							
~~							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 Павлодар.
Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resр.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 237.5 м, Y= 505.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013817 доли ПДКмр |
 | 0.0000138 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
 и скорости ветра 7.00 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.	М- (Мг)	С [доли ПДК]	b=C/M				
1	0006	T	0.00004800	0.0013817	100.00	100.00	28.7863083
В сумме = 0.0013817 100.00							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26

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	КР	Ди	Выброс		
Ист.	М	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м
0006	T	3.0	0.20	1.50	0.0471	600.0	-12.00	72.00
1.0	1.00	0	0.0000760					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
 20.01.2026 14:26

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 :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

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 :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 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~	~м~
~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~	~гр.~
6001	П1	2.0				25.0	5.00	5.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001730	
6002	П1	2.0				25.0	15.00	15.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001730	
6003	П1	2.0				25.0	5.00	20.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000360	
6004	П1	2.0				25.0	5.00	35.00
5.00		10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000360	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:26

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 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 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0003329 доли ПДК _{мр}
	0.0000166 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 57 град.
 и скорости ветра 2.21 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %			
Коеф. влияния	Ист.		М- (М _г)	С [доли ПДК]					b=C/M
1	6001	П1	0.00017300	0.0001385	41.60	41.60	0.800429225		
2	6002	П1	0.00017300	0.0001372	41.23	82.82	0.793275297		
3	6003	П1	0.00003600	0.0000287	8.63	91.45	0.797675371		
4	6004	П1	0.00003600	0.0000285	8.55	100.00	0.790743291		

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)									

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 Павлодар.
 Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)
 ПДК_{мр} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 359.8 м, Y= -354.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0033910 доли ПДК _{мр}
		0.0001695 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 7.00 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
1	6001	П1	0.00017300	0.0014263	42.06	42.06	8.2445250
2	6002	П1	0.00017300	0.0014129	41.67	83.73	8.1667824
3	6003	П1	0.00003600	0.0002863	8.44	92.17	7.9520254
4	6004	П1	0.00003600	0.0002655	7.83	100.00	7.3762312

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК_{мр} 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	КР	Ди	Выброс	

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м
 ~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~~г/с~~~  
 0006 Т 3.0 0.20 1.50 0.0471 600.0 -12.00 72.00  
 1.0 1.00 0 0.0151290  
 6001 П1 2.0 25.0 5.00 5.00  
 5.00 10.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0028600  
 6003 П1 2.0 25.0 5.00 20.00  
 5.00 10.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0005960

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем 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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006265 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0006265 мг/м3          |
|                                     | ~~~~~                    |

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 2.19 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. - | --- | ---М- (Мг) --               | -С [доли ПДК] - | -----     | -----    | ---- b=C/M        |
| ---           |         |     |                             |                 |           |          |                   |
| 1             | 0006    | Т   | 0.0151                      |                 | 0.0004896 | 78.16    | 78.16             |
| 0.032364722   |         |     |                             |                 |           |          |                   |
| 2             | 6001    | П1  | 0.002860                    |                 | 0.0001133 | 18.09    | 96.25             |
| 0.039623220   |         |     |                             |                 |           |          |                   |
| -----         |         |     |                             |                 |           |          |                   |
| ----          |         |     |                             |                 |           |          |                   |
|               |         |     | В сумме =                   |                 | 0.0006030 |          | 96.25             |
|               |         |     |                             |                 |           |          |                   |
|               |         |     | Суммарный вклад остальных = |                 | 0.0000235 |          | 3.75 (1 источник) |
|               |         |     |                             |                 |           |          |                   |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:26

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 237.5 м, Y= 505.3 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0052722 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0052722 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 7.00 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.                                                    | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |           |          | b=C/M  |
| 1                                                       | 0006 | Т       | 0.0151        | 0.0042993 | 81.55    | 81.55  |
| 2                                                       | 6001 | П1      | 0.002860      | 0.0007876 | 14.94    | 96.48  |
| В сумме = 0.0050869 96.48                               |      |         |               |           |          |        |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001854 3.52 (1 источник) |      |         |               |           |          |        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resr.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:26

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         | КР    | Ди     | Выброс |        |       |
| ~Ист.~ | ~    | ~м~  | ~м~       | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~м~    | ~м~   |
| ~      | ~    | ~    | ~         | ~     | ~      | ~      | ~      | ~     |
| 0005   | T    | 3.0  | 0.20      | 1.50  | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 60.00 |
| 3.0    | 1.00 | 0    | 0.0077780 |       |        |        |        |       |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resr.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27

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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002473 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000742 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 56 град.

и скорости ветра 7.00 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                          | 0005 | Т   | 0.007778 | 0.0002473 | 100.00   | 100.00 | 0.031800430   |
| В сумме = 0.0002473 100.00 |      |     |          |           |          |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0038341 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0011502 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 236 град.

и скорости ветра 7.00 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.- |---| ---М- (Мq) --| -С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M
---|
| 1 | 0005 | Т | 0.007778| 0.0038341 | 100.00 |100.00 |
0.492939860 |
|-----|
---|
|
| В сумме = 0.0038341 100.00
|
~~~~~
~~~~~

```

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

| Код                     | Тип   | Н     | D         | Wo     | V1     | T      | X1     | Y1    |
|-------------------------|-------|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|-------|
| X2                      | Y2    | Alfa  | F         | КР     | Ди     | Выброс |        |       |
| ~Ист.~                  | ~м~   | ~м~   | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | ~м~    | ~м~    | ~м~   |
| ~гр.~                   | ~гр.~ | ~гр.~ | ~гр.~     | ~гр.~  | ~гр.~  | ~гр.~  | ~гр.~  | ~гр.~ |
| ----- Примесь 0301----- |       |       |           |        |        |        |        |       |
| 0005                    | Т     | 3.0   | 0.20      | 1.50   | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 60.00 |
| 1.0                     | 1.00  | 0     | 0.0725510 |        |        |        |        |       |
| 0006                    | Т     | 3.0   | 0.20      | 1.50   | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00  | 0     | 0.0000520 |        |        |        |        |       |
| ----- Примесь 0330----- |       |       |           |        |        |        |        |       |
| 0006                    | Т     | 3.0   | 0.20      | 1.50   | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00  | 0     | 0.0003420 |        |        |        |        |       |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27  
 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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0118913 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.92 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	б=C/M
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0005	T	0.3628	0.0118606	99.74	99.74	0.032695767	

			В сумме =	0.0118606	99.74			
			Суммарный вклад остальных =	0.0000308	0.26	(1 источник)		
~~								
~~								

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.01.2026 14:27

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1021584 доли ПДК_{мр} |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.00 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. % | Коеф. влияния |
|---------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                    | М    | М(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/M     |          |        |               |
| 1                                                       | 0005 | Т     | 0.3628      | 0.1018915 | 99.74    | 99.74  | 0.280882329   |
| В сумме = 0.1018915 99.74                               |      |       |             |           |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0002669 0.26 (1 источник) |      |       |             |           |          |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27  
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     |
| Примесь 0301 |      |      |           |      |        |        |        |       |
| 0005         | Т    | 3.0  | 0.20      | 1.50 | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 60.00 |
| 1.0          | 1.00 | 0    | 0.0725510 |      |        |        |        |       |
| 0006         | Т    | 3.0  | 0.20      | 1.50 | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0          | 1.00 | 0    | 0.0000520 |      |        |        |        |       |
| Примесь 0330 |      |      |           |      |        |        |        |       |
| 0006         | Т    | 3.0  | 0.20      | 1.50 | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0          | 1.00 | 0    | 0.0003420 |      |        |        |        |       |
| Примесь 0337 |      |      |           |      |        |        |        |       |
| 0005         | Т    | 3.0  | 0.20      | 1.50 | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 60.00 |
| 1.0          | 1.00 | 0    | 0.3419400 |      |        |        |        |       |
| 0006         | Т    | 3.0  | 0.20      | 1.50 | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0          | 1.00 | 0    | 0.0072640 |      |        |        |        |       |

```

----- Примесь 1071-----
0006 Т      3.0  0.20  1.50  0.0471 600.0      -12.00      72.00
1.0 1.00 0   0.0000480

```

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город      :014 Павлодар.
Объект     :0107 Эксплуатация_Установка пиролизного оборуд-я для
переработки нефт-х отходов Resp.
Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился
20.01.2026 14:27
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
7.0 (Uмр) м/с

```

```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки :   X= -1995.6 м,   Y= -1282.7 м

```

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0143310 доли ПДКмр|
~~~~~

```

```

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.92 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада

```

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |              |               |      |       |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|------|-------|
| Номер             | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния | Ист. | б=C/M |
| 1                 | 0005 | Т   | 0.4311 | 0.0140966 | 98.36    | 98.36        | 0.032695770   |      |       |
| В сумме =         |      |     |        |           |          |              |               |      |       |
|                   |      |     |        | 0.0140966 | 98.36    |              |               |      |       |
|                   |      |     |        | 0.0002344 | 1.64     | (1 источник) |               |      |       |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```



Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resр.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27  
 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: 68  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 407.8 м, Y= 343.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1231351 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.00 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 |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------|---------------|
| 1                           | 0005 | Т   | 0.4311 | 0.1211004 | 98.35    | 98.35        | 0.280882329   |
| -----                       |      |     |        |           |          |              |               |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1211004 | 98.35    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0020347 | 1.65     | (1 источник) |               |

~~~~~  
 ~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 Павлодар.  
 Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
 переработки нефт-х отходов Resр.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27  
 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    |
| ~                       | ~    | ~гр.  | ~         | ~    | ~      | ~г/с   |           |       |
| ----- Примесь 0333----- |      |       |           |      |        |        |           |       |
| 6001                    | П1   | 2.0   |           |      |        | 25.0   | 5.00      | 5.00  |
| 5.00                    |      | 10.00 | 0.00      | 1.0  | 1.00   | 0      | 0.0000140 |       |
| 6003                    | П1   | 2.0   |           |      |        | 25.0   | 5.00      | 20.00 |
| 5.00                    |      | 10.00 | 0.00      | 1.0  | 1.00   | 0      | 0.0000030 |       |
| ----- Примесь 1325----- |      |       |           |      |        |        |           |       |
| 0006                    | Т    | 3.0   | 0.20      | 1.50 | 0.0471 | 600.0  | -12.00    | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0     | 0.0000760 |      |        |        |           |       |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
 20.01.2026 14:27

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 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001337 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 2.20 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. | --- | М- (М <sub>г</sub> ) | ---С [доли ПДК] | -----    | -----  |
| ----          |      |     |                      |                 |          | b=C/M  |
| 1             | 6001 | П1  | 0.001750             | 0.0000701       | 52.45    | 52.45  |
| 0.040070195   |      |     |                      |                 |          |        |

|             |      |    |            |           |        |        |
|-------------|------|----|------------|-----------|--------|--------|
| 2           | 0006 | Т  | 0.001520   | 0.0000486 | 36.39  | 88.84  |
| 0.032000665 |      |    |            |           |        |        |
| 3           | 6003 | П1 | 0.00037500 | 0.0000149 | 11.16  | 100.00 |
| 0.039787468 |      |    |            |           |        |        |
| -----       |      |    |            |           |        |        |
|             |      |    | В сумме =  | 0.0001337 | 100.00 |        |

~~~~~

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Резр.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 96.2 м, Y= -491.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012081 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 7.00 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.- | ---- | М- (М <sub>г</sub> ) | С [доли ПДК] | -----    | ----- b=C/M |
| ----          |       |      |                      |              |          |             |
| 1             | 6001  | П1   | 0.001750             | 0.0007240    | 59.92    | 59.92       |
| 0.413687617   |       |      |                      |              |          |             |
| 2             | 0006  | Т    | 0.001520             | 0.0003378    | 27.96    | 87.88       |
| 0.222224250   |       |      |                      |              |          |             |
| 3             | 6003  | П1   | 0.00037500           | 0.0001464    | 12.12    | 100.00      |
| 0.390400887   |       |      |                      |              |          |             |
| -----         |       |      |                      |              |          |             |
|               |       |      | В сумме =            | 0.0012081    | 100.00   |             |



~~~~~  
~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (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/с~ | ~м3/с~    | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~    | ~м~   |
| ~м~                     | ~м~  | ~гр.~ | ~м/с~     | ~м~   | ~м~    | ~м~    | ~м~    | ~м~   |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |           |       |        |        |        |       |
| 0006                    | Т    | 3.0   | 0.20      | 1.50  | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0     | 0.0003420 |       |        |        |        |       |
| ----- Примесь 1071----- |      |       |           |       |        |        |        |       |
| 0006                    | Т    | 3.0   | 0.20      | 1.50  | 0.0471 | 600.0  | -12.00 | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0     | 0.0000480 |       |        |        |        |       |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

1071 Гидроксibenзол (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 7.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001786 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 56 град.  
и скорости ветра 1.92 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|----------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                          | 0006 | Т   | 0.005484 | 0.0001786 | 100.00   | 100.00 | 0.032575332   |
| В сумме = 0.0001786 100.00 |      |     |          |           |          |        |               |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 Павлодар.  
Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для  
переработки нефт-х отходов Resp.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27  
Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.  
прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 68  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0  
до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до  
7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 237.5 м, Y= 505.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015786 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 210 град.  
и скорости ветра 7.00 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. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 0006 | Т   | 0.005484 | 0.0015786 | 100.00   | 100.00 | 0.287863106   |

```

В сумме = 0.0015786 100.00
~~~~~
~~~~~

```

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

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  | Н     | D         | Wo     | V1     | T      | X1        | Y1    |
|-------------------------|------|-------|-----------|--------|--------|--------|-----------|-------|
| X2                      | Y2   | Alfa  | F         | КР     | Ди     | Выброс |           |       |
| ~Ист.~                  | ~м~  | ~м~   | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | ~м~    | ~м~       | ~м~   |
| ~м~                     | ~м~  | ~гр.~ | ~м~       | ~м~    | ~г/с~  |        |           |       |
| ----- Примесь 0330----- |      |       |           |        |        |        |           |       |
| 0006                    | Т    | 3.0   | 0.20      | 1.50   | 0.0471 | 600.0  | -12.00    | 72.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0     | 0.0003420 |        |        |        |           |       |
| ----- Примесь 0333----- |      |       |           |        |        |        |           |       |
| 6001                    | П1   | 2.0   |           |        |        | 25.0   | 5.00      | 5.00  |
| 5.00                    |      | 10.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0000140 |       |
| 6003                    | П1   | 2.0   |           |        |        | 25.0   | 5.00      | 20.00 |
| 5.00                    |      | 10.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0000030 |       |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resр.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился  
20.01.2026 14:27

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 7.0 (Uмр) м/с



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1995.6 м, Y= -1282.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001069 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.  
и скорости ветра 2.21 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.      | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | b=C/M      |           |          |        |               |
| 1         | 6001    | П1            | 0.001750   | 0.0000700 | 65.53    | 65.53  | 0.040021461   |
| 2         | 0006    | Т             | 0.00068400 | 0.0000219 | 20.47    | 86.01  | 0.031984400   |
| 3         | 6003    | П1            | 0.00037500 | 0.0000150 | 13.99    | 100.00 | 0.039883770   |
| -----     |         |               |            |           |          |        |               |
| В сумме = |         |               | 0.0001069  | 100.00    |          |        |               |
| ~~~~~     |         |               |            |           |          |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 Павлодар.

Объект :0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 14:27

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 96.2 м, Y= -491.1 м

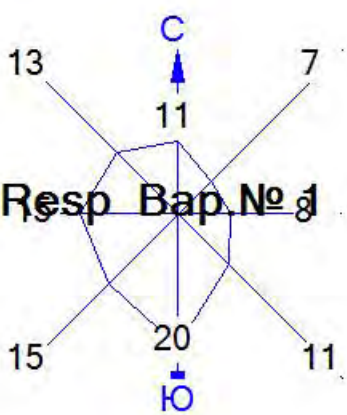
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010242 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 350 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

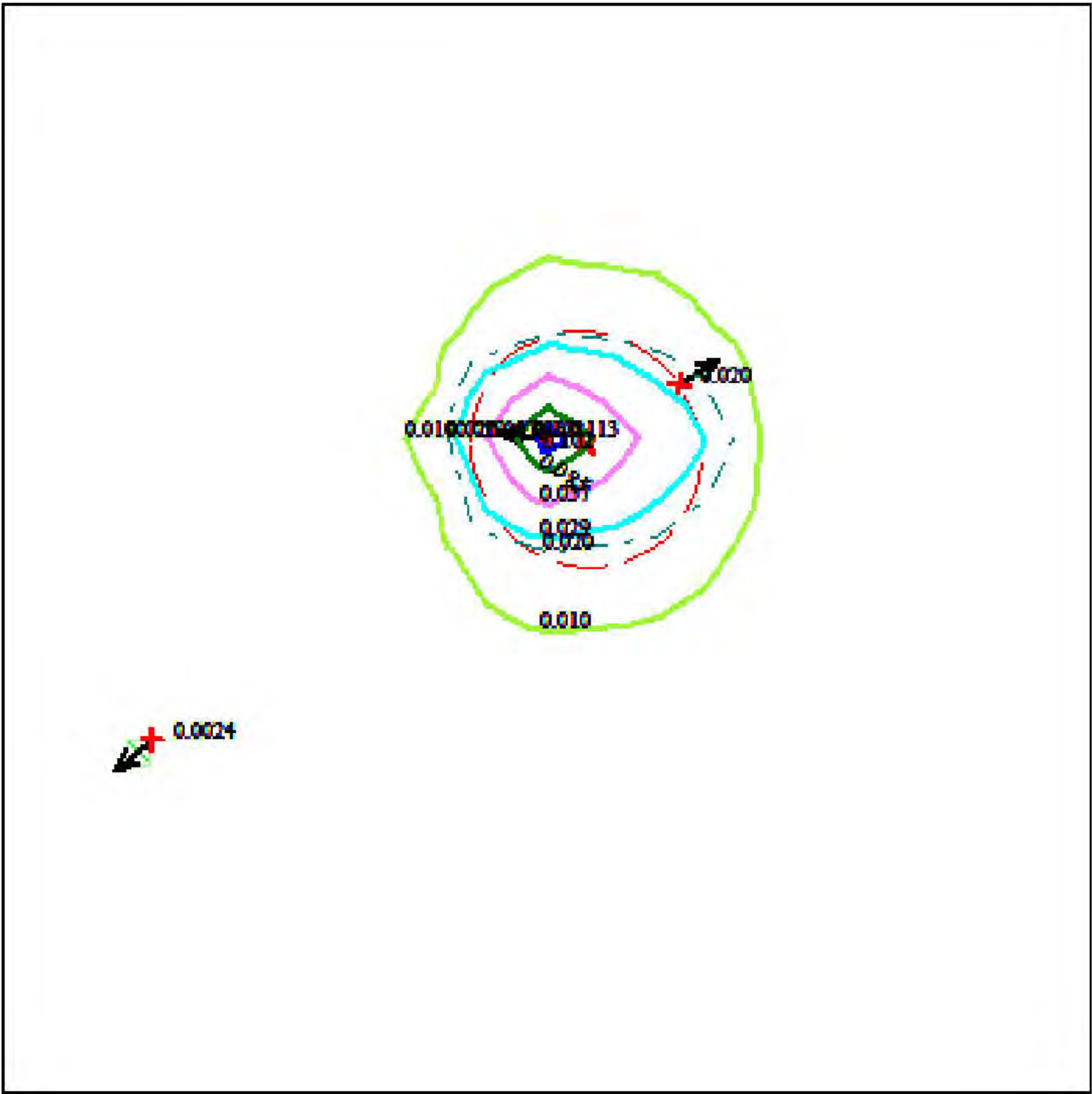
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.001750   | 0.0007258 | 70.86    | 70.86  | 0.414735287   |
| 2         | 0006 | Т   | 0.00068400 | 0.0001503 | 14.68    | 85.54  | 0.219746351   |
| 3         | 6003 | П1  | 0.00037500 | 0.0001481 | 14.46    | 100.00 | 0.394909382   |
| -----     |      |     |            |           |          |        |               |
| В сумме = |      |     | 0.0010242  | 100.00    |          |        |               |



Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



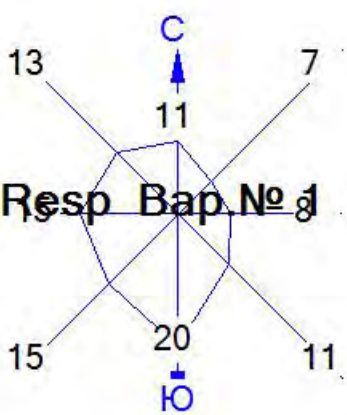
Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
0.010 мг/м3  
0.020 мг/м3  
0.029 мг/м3  
0.057 мг/м3  
0.085 мг/м3  
0.102 мг/м3

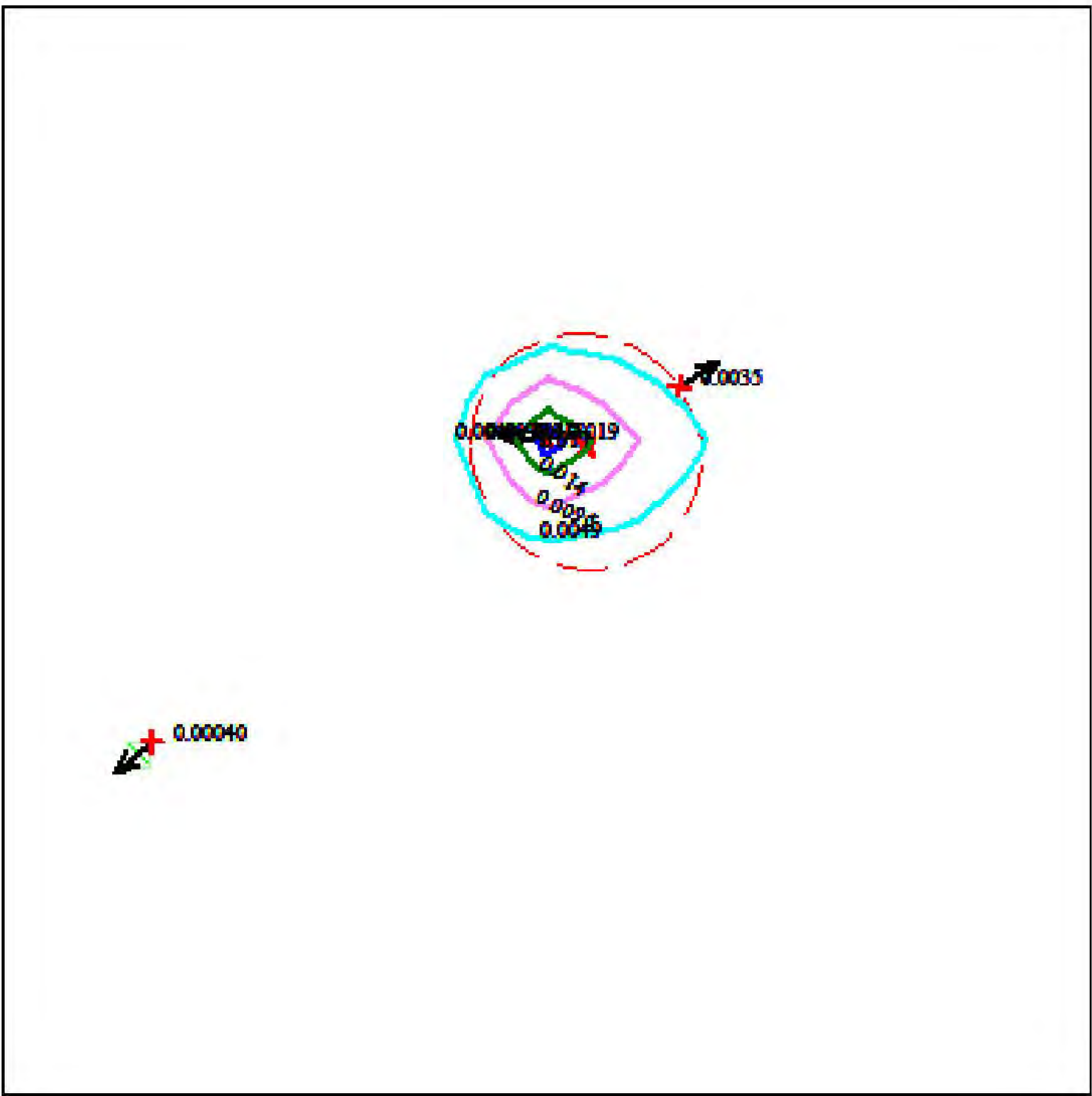
0 365 1095м.  
Масштаб 1:36500

Макс концентрация 0.5654243 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 3.18 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

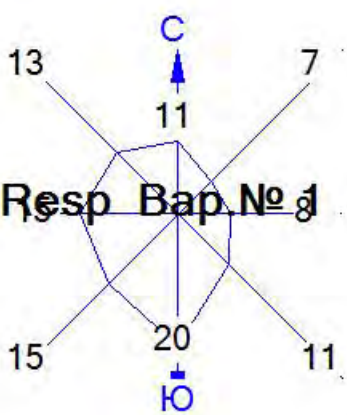


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

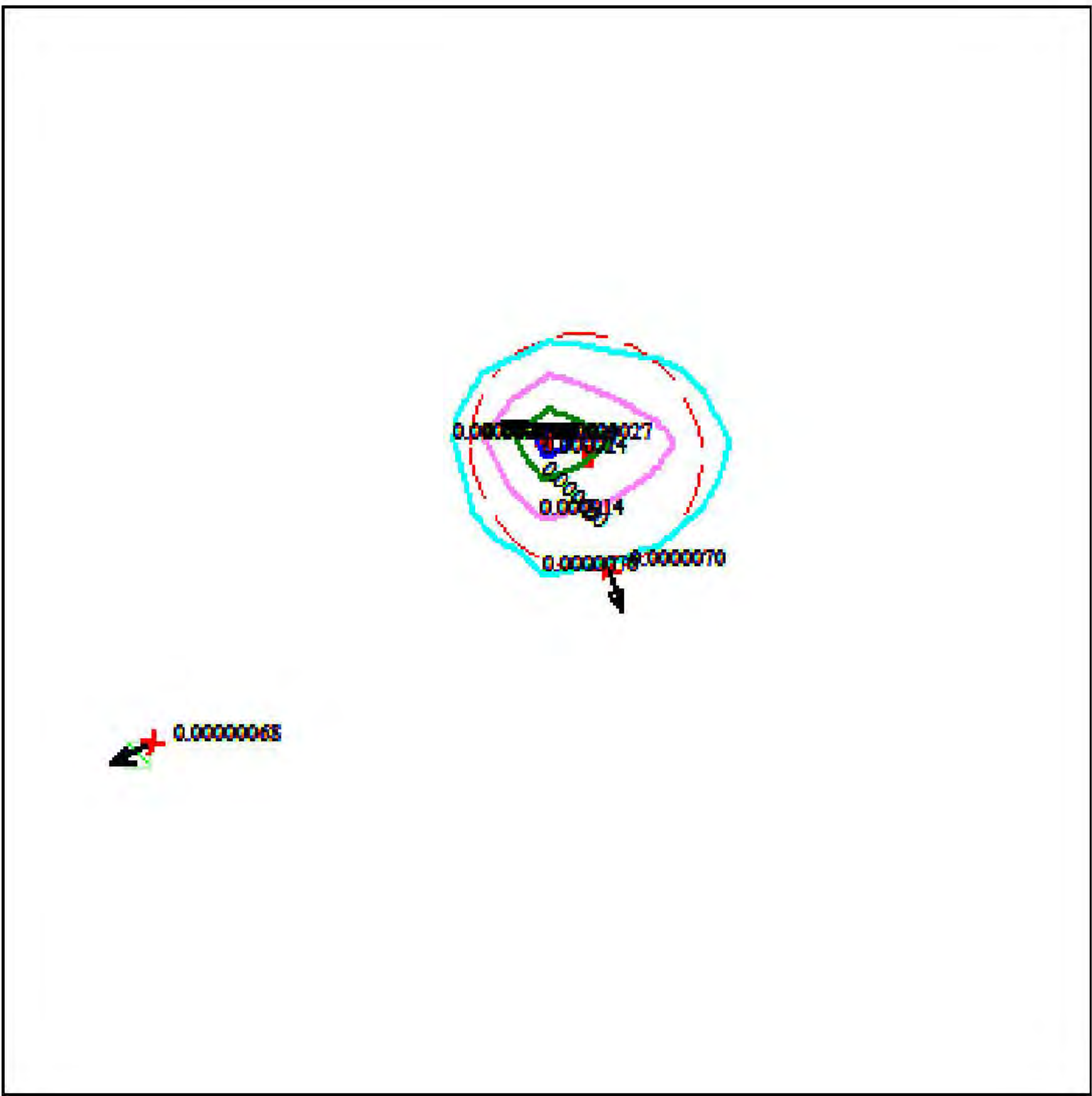
- Изолинии в мг/м3
- 0.0049 мг/м3
  - 0.0096 мг/м3
  - 0.014 мг/м3
  - 0.017 мг/м3



Макс концентрация 0.047712 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 3.11 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.

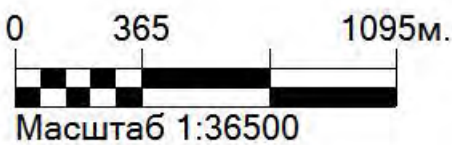


Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



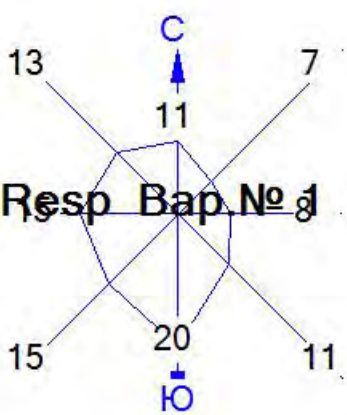
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м3
- 0.0000070 мг/м3
  - 0.000014 мг/м3
  - 0.000020 мг/м3
  - 0.000024 мг/м3

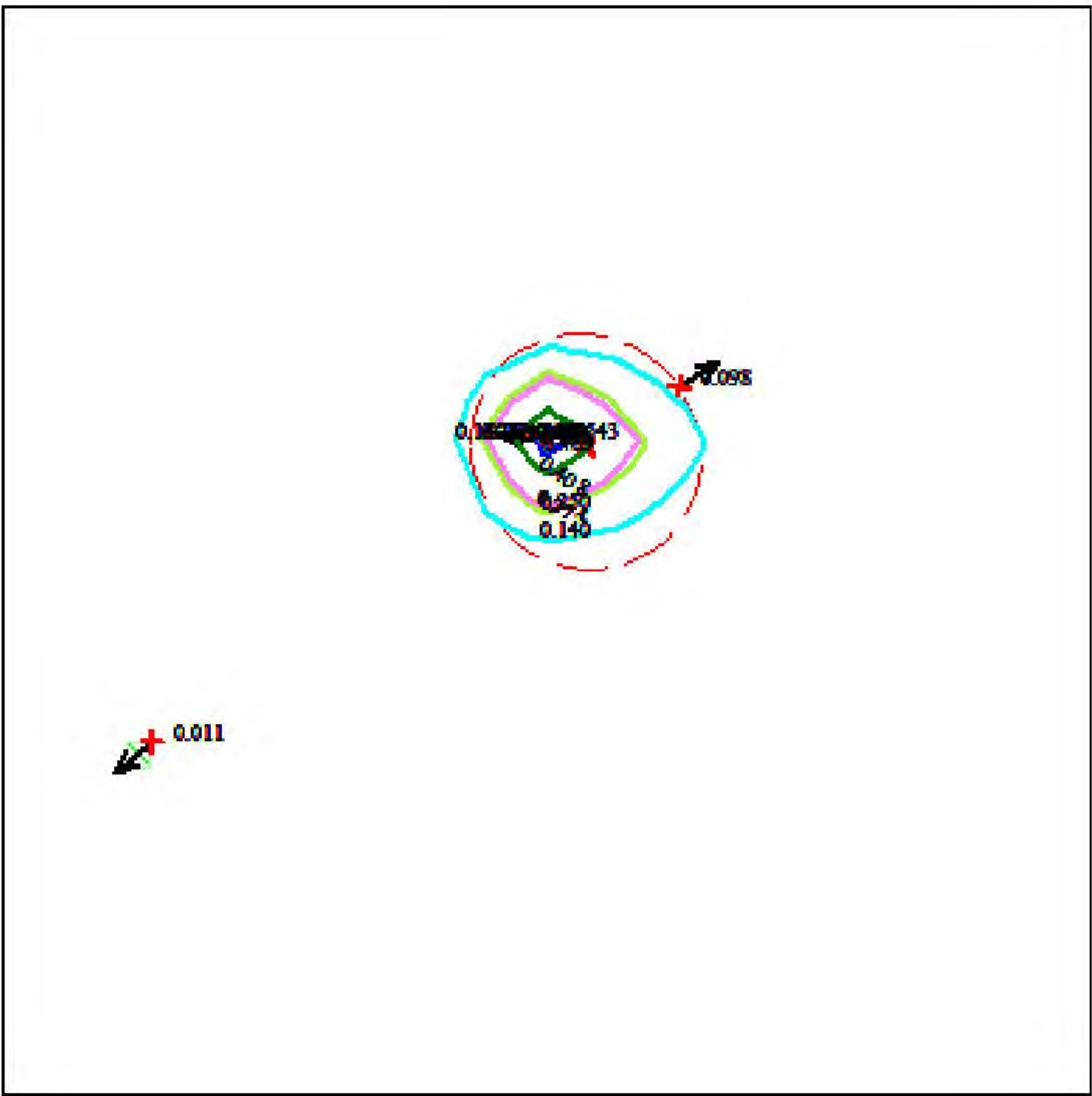


Макс концентрация 0.0033813 ПДК достигается в точке x= -191 y= 89  
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



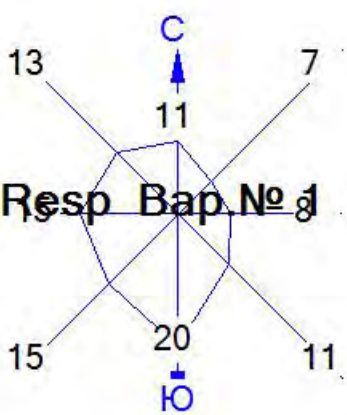
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м3
- 0.140 мг/м3
  - 0.250 мг/м3
  - 0.274 мг/м3
  - 0.408 мг/м3
  - 0.489 мг/м3
  - 0.500 мг/м3

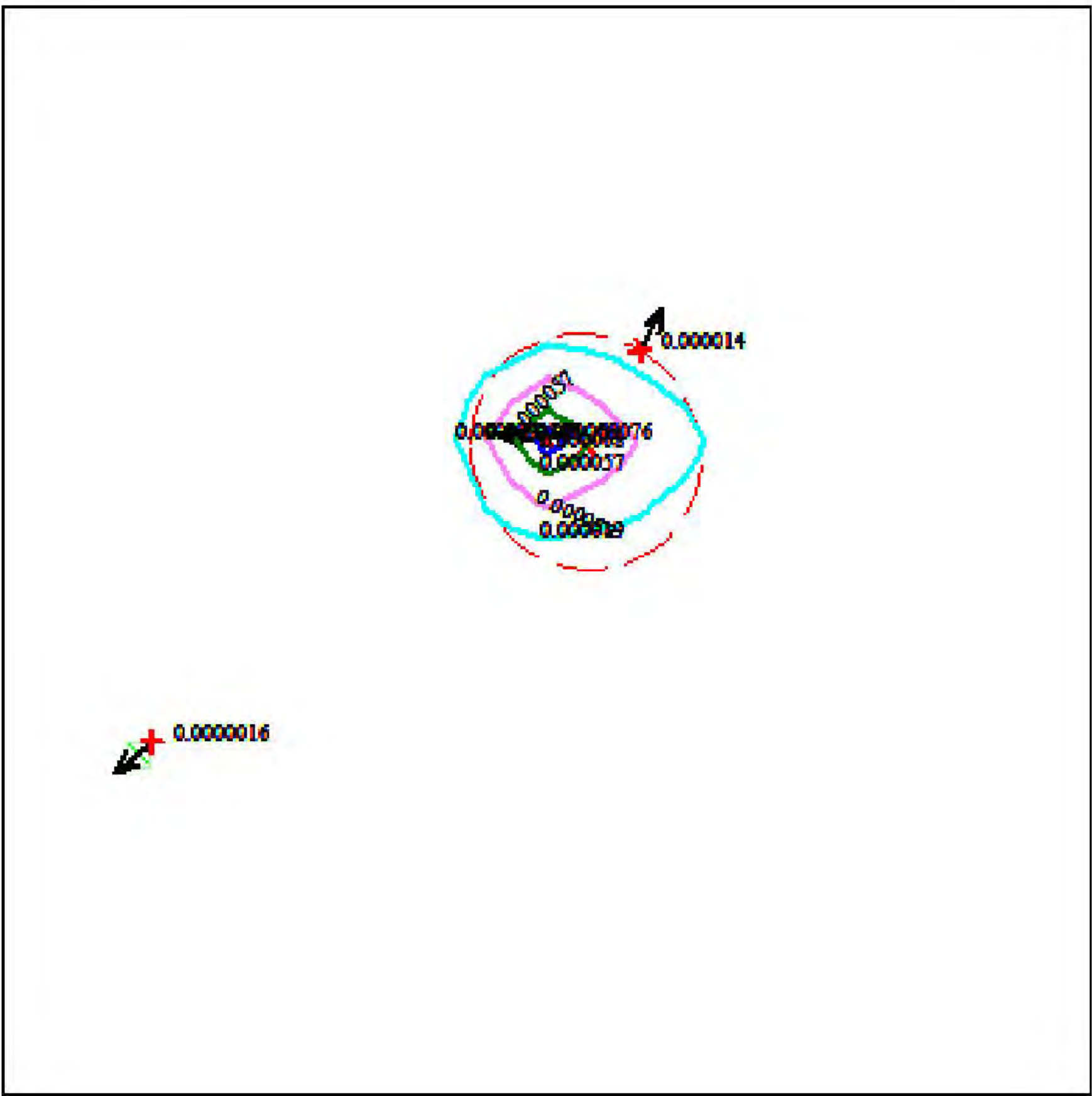


Макс концентрация 0.1085641 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 3.15 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1071 Гидроксibenзол (155)

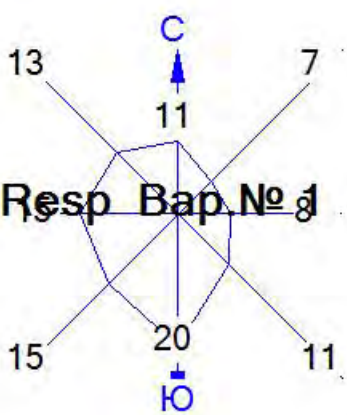


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

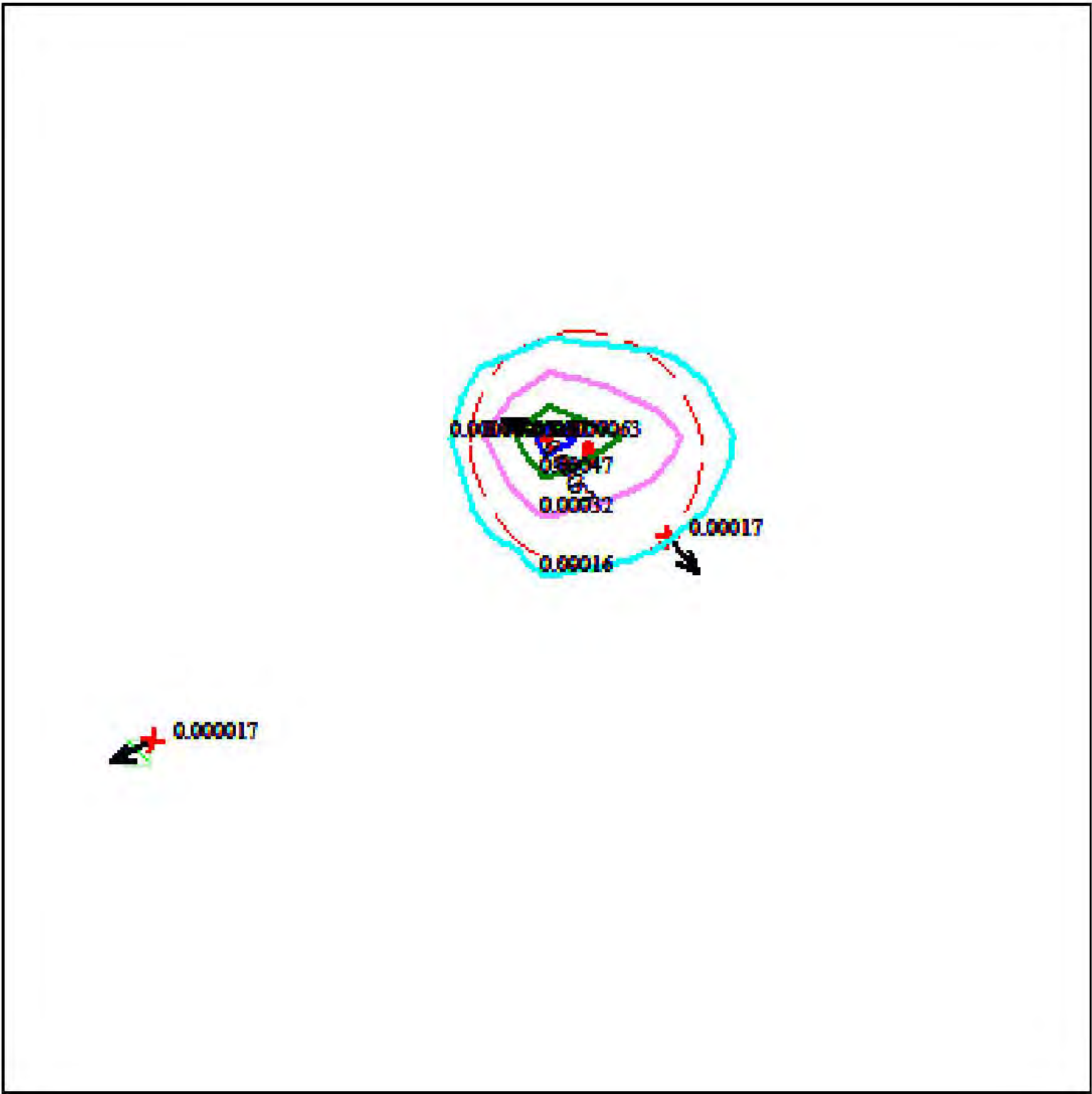
- Изолинии в мг/м3
- 0.000019 мг/м3
  - 0.000038 мг/м3
  - 0.000057 мг/м3
  - 0.000068 мг/м3



Макс концентрация 0.0075697 ПДК достигается в точке x= -191 y= 89  
При опасном направлении 95° и опасной скорости ветра 3.11 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.



Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716\*)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в мг/м3
- 0.00016 мг/м3
  - 0.00032 мг/м3
  - 0.00047 мг/м3
  - 0.00057 мг/м3

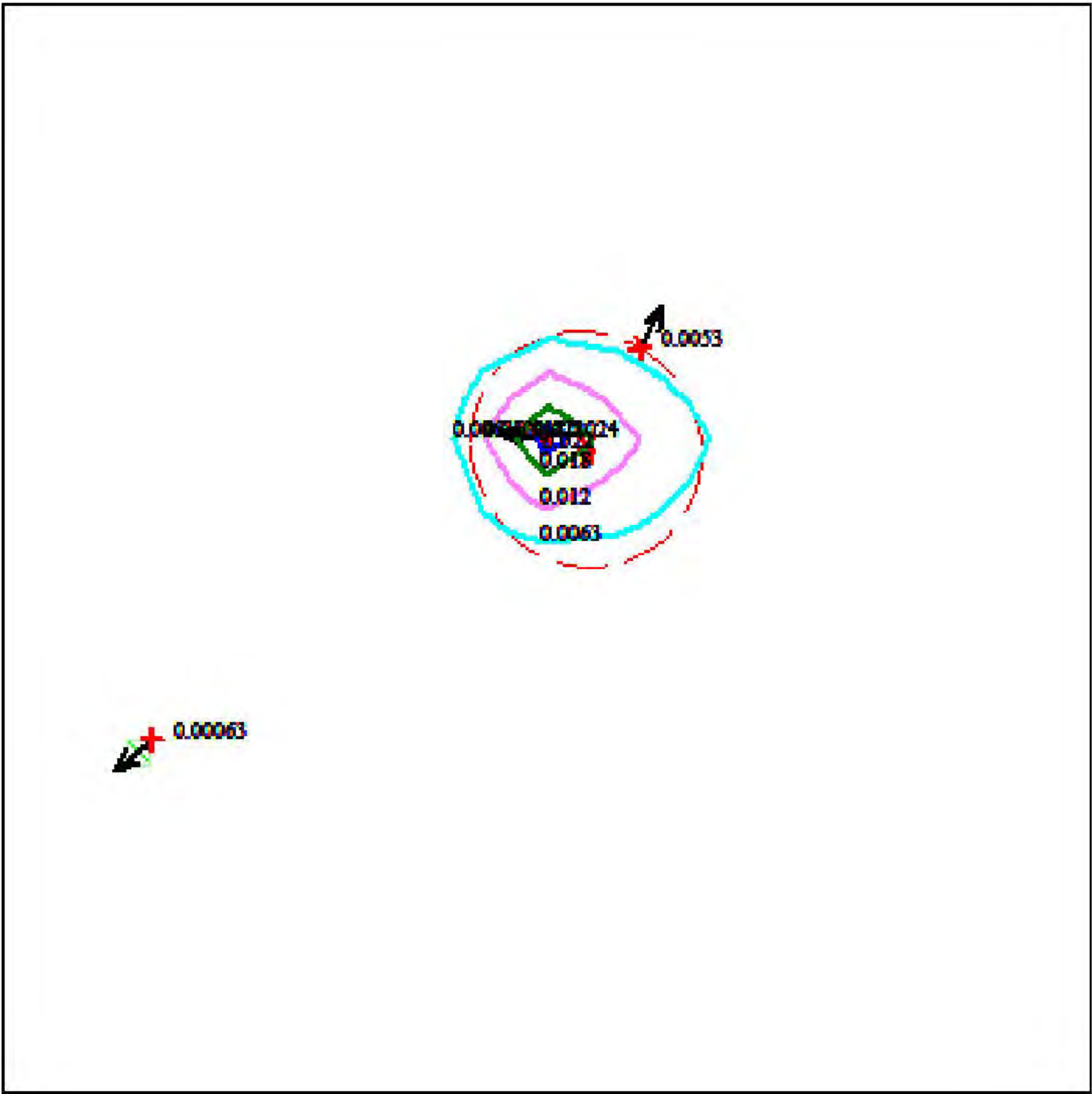


Макс концентрация 0.0125667 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении  $111^\circ$  и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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

- Изолинии в мг/м3
- 0.0063 мг/м3
  - 0.012 мг/м3
  - 0.018 мг/м3
  - 0.022 мг/м3

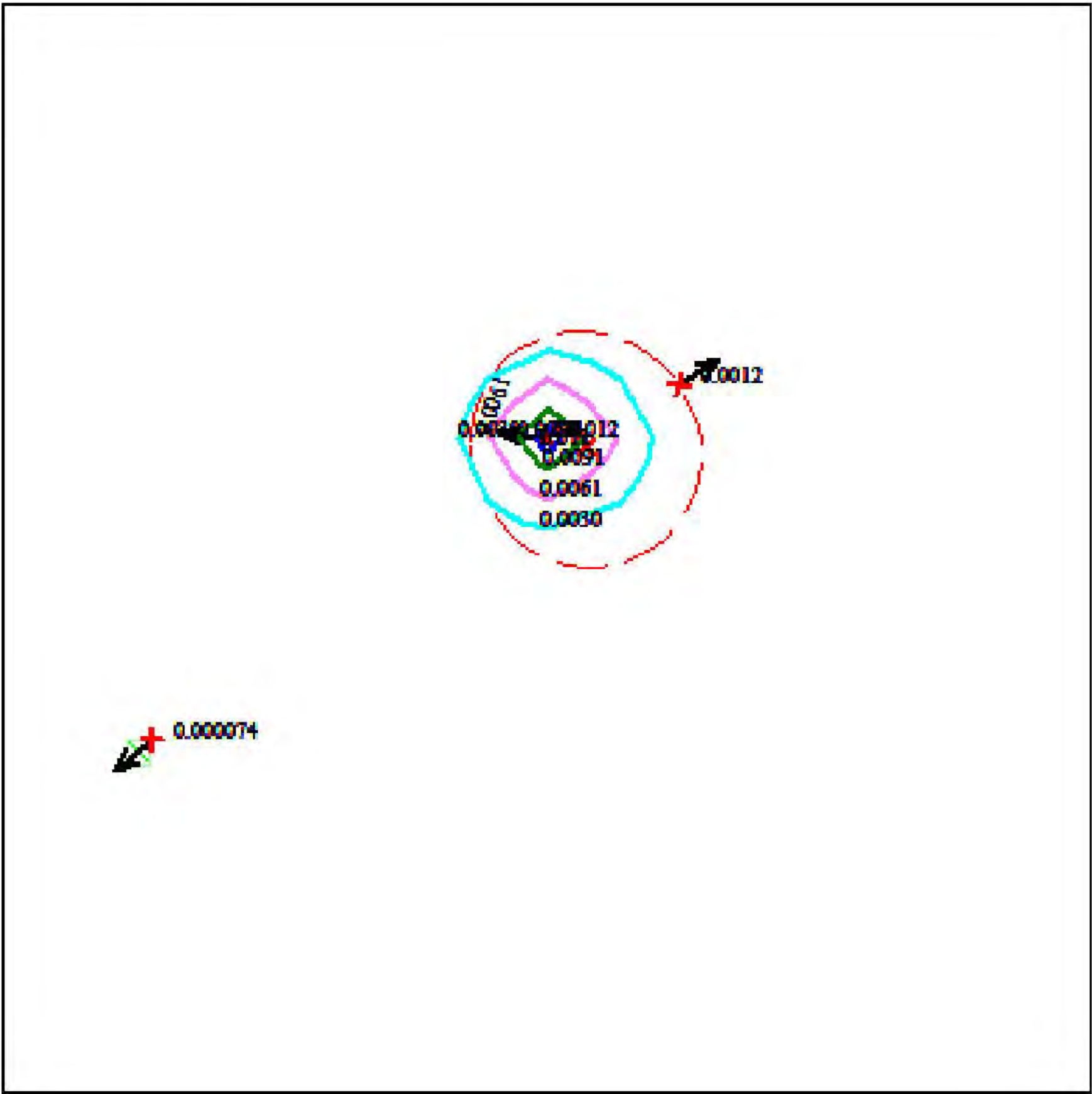


Макс концентрация 0.0242663 ПДК достигается в точке x= -191 y= 89  
При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 2.76 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. 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 углий казахстанских месторождений) (494)

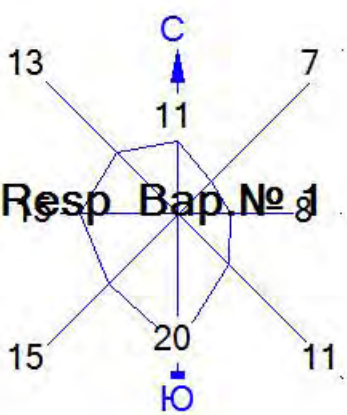


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

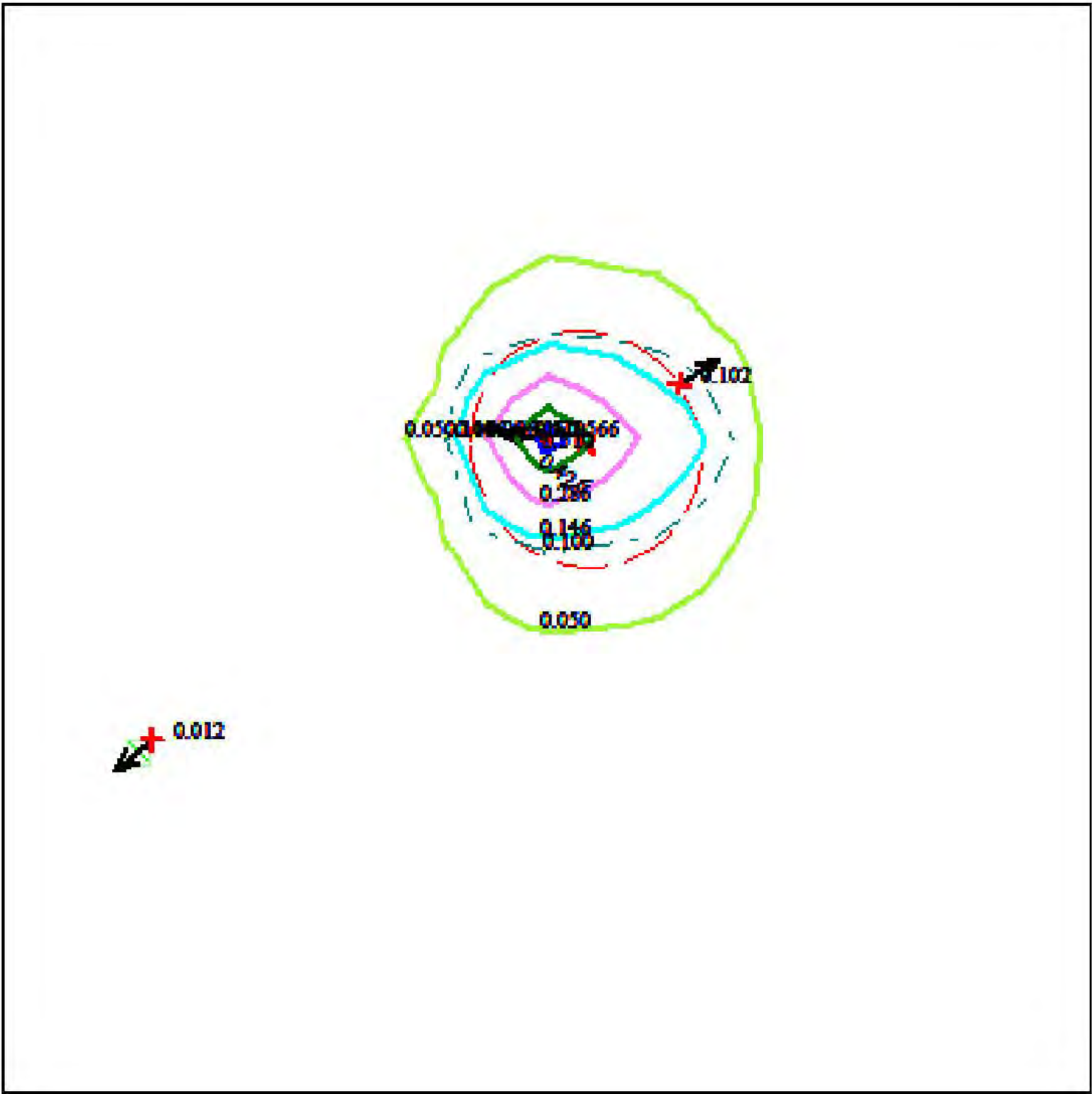
- Изолинии в мг/м3
- 0.0030 мг/м3
  - 0.0061 мг/м3
  - 0.0091 мг/м3
  - 0.011 мг/м3

0 365 1095м.  
Масштаб 1:36500

Макс концентрация 0.0403252 ПДК достигается в точке x= -191 y= 89  
При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.



Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6007 0301+0330



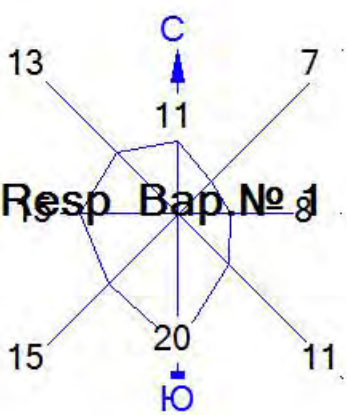
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.146 ПДК
  - 0.286 ПДК
  - 0.426 ПДК
  - 0.510 ПДК

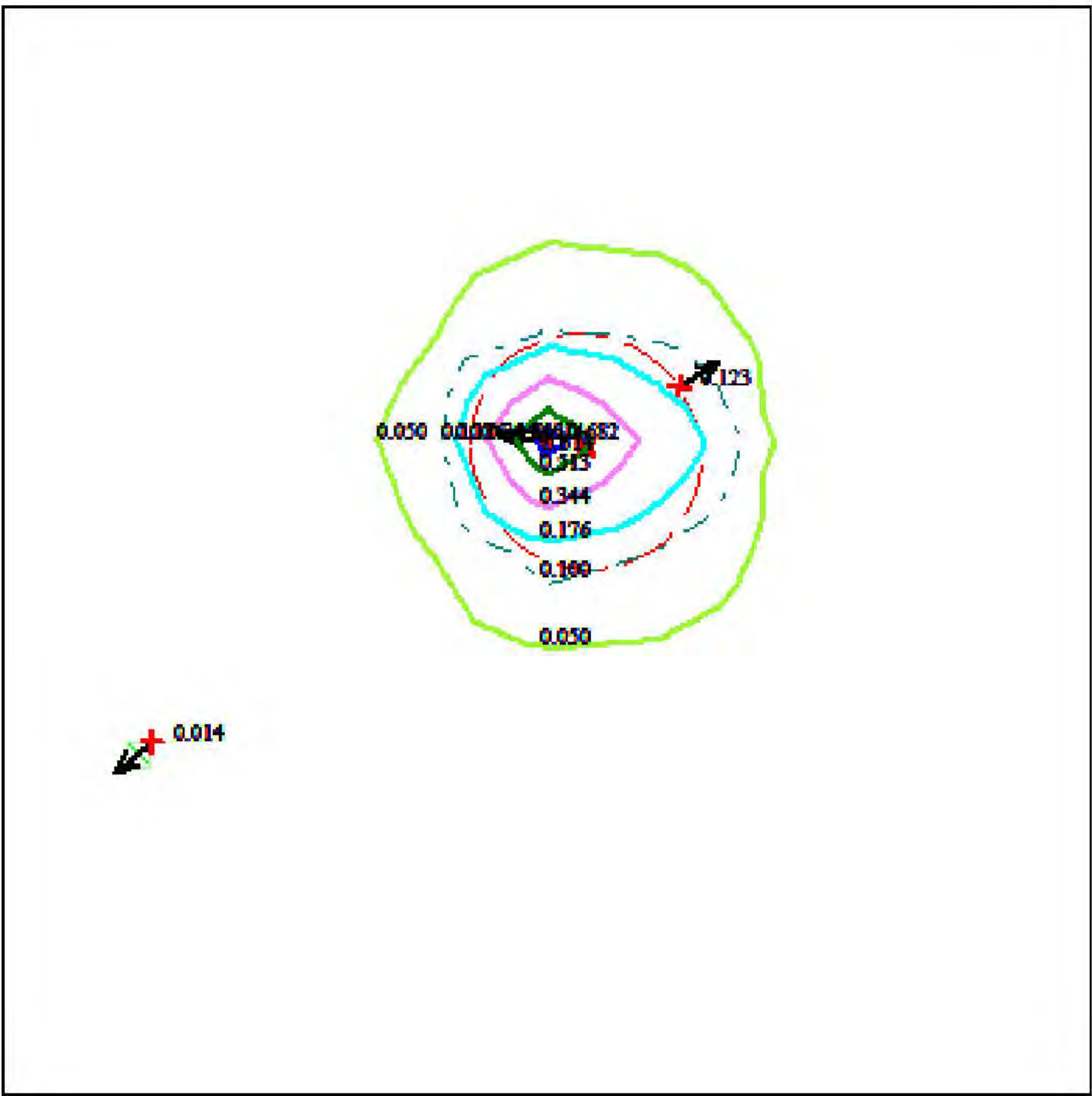


Макс концентрация 0.5663815 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра 3.18 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6008 0301+0330+0337+1071



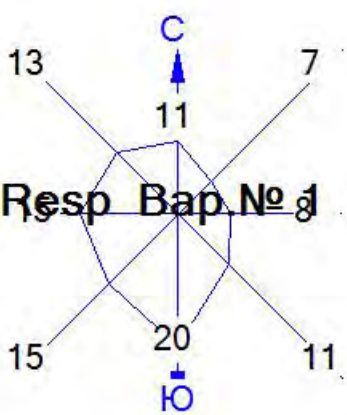
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.176 ПДК
  - 0.344 ПДК
  - 0.513 ПДК
  - 0.614 ПДК

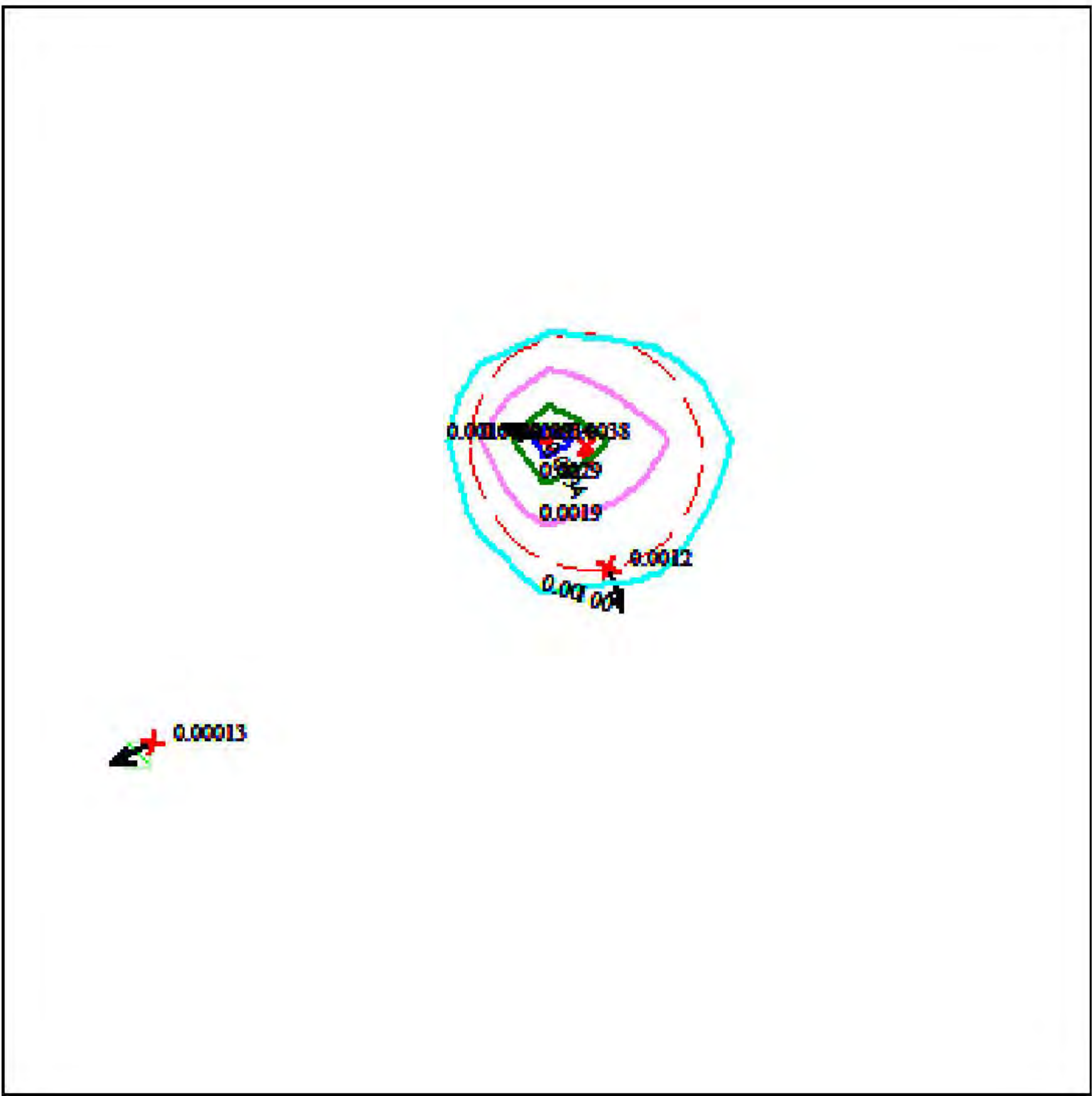
0 365 1095м.  
Масштаб 1:36500

Макс концентрация 0.6816739 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении 99° и опасной скорости ветра 3.16 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. 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

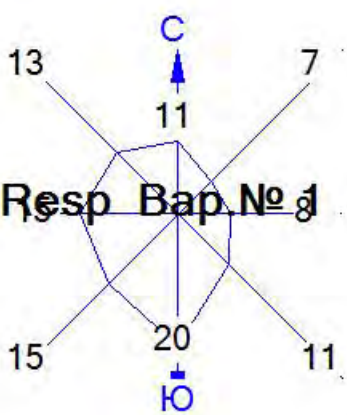
Изолинии в долях ПДК

- 0.00100 ПДК
- 0.0019 ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.0034 ПДК

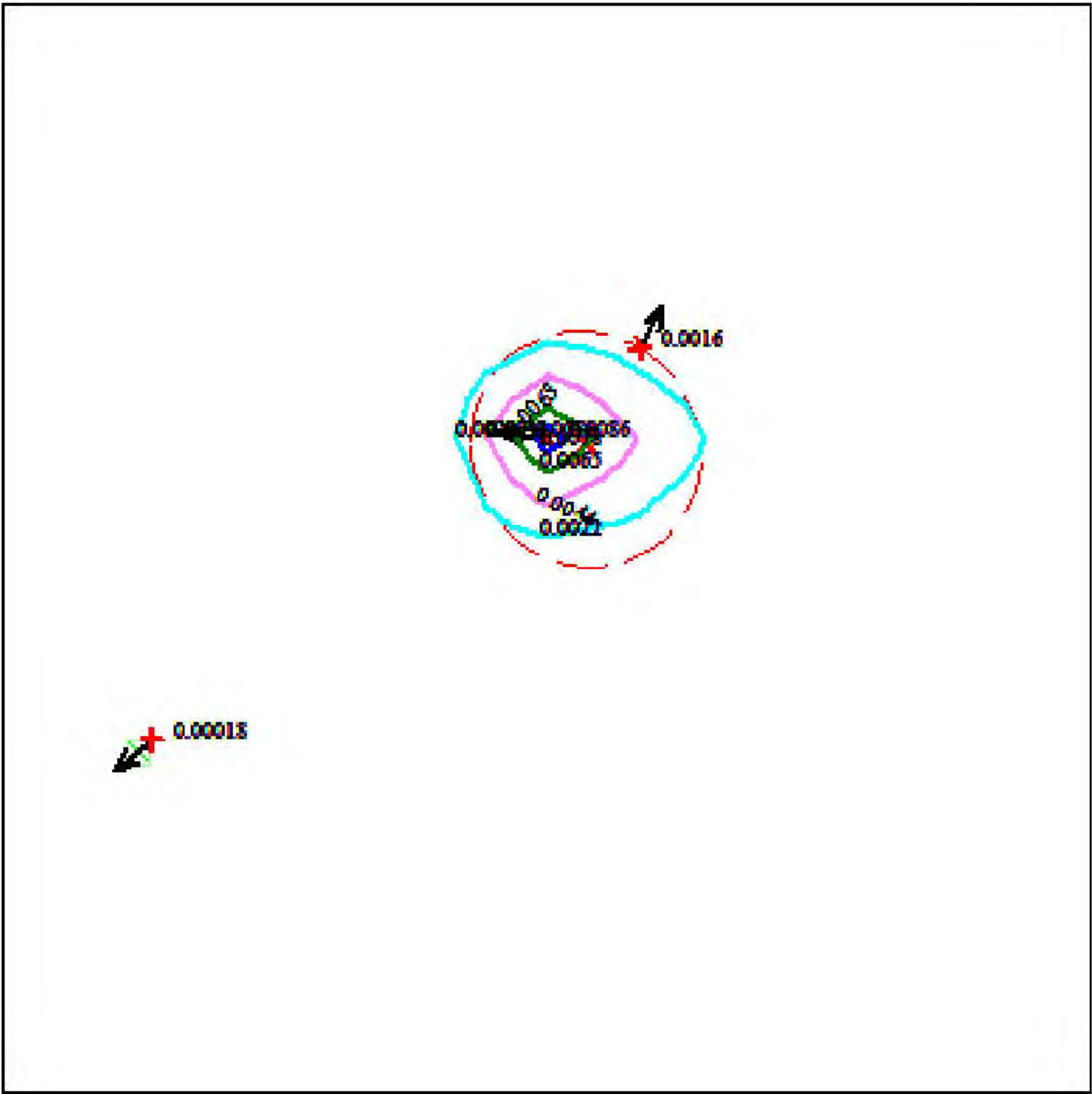
0 365 1095м.

Масштаб 1:36500

Макс концентрация 0.0037848 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.



Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. Вар. № 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
6040 0330+1071



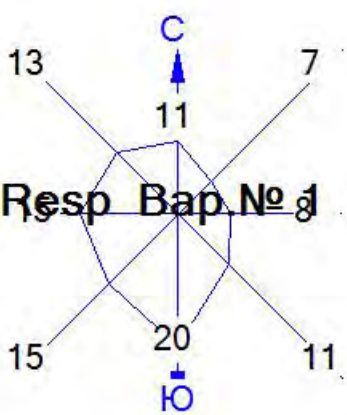
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0022 ПДК
  - 0.0044 ПДК
  - 0.0065 ПДК
  - 0.0078 ПДК

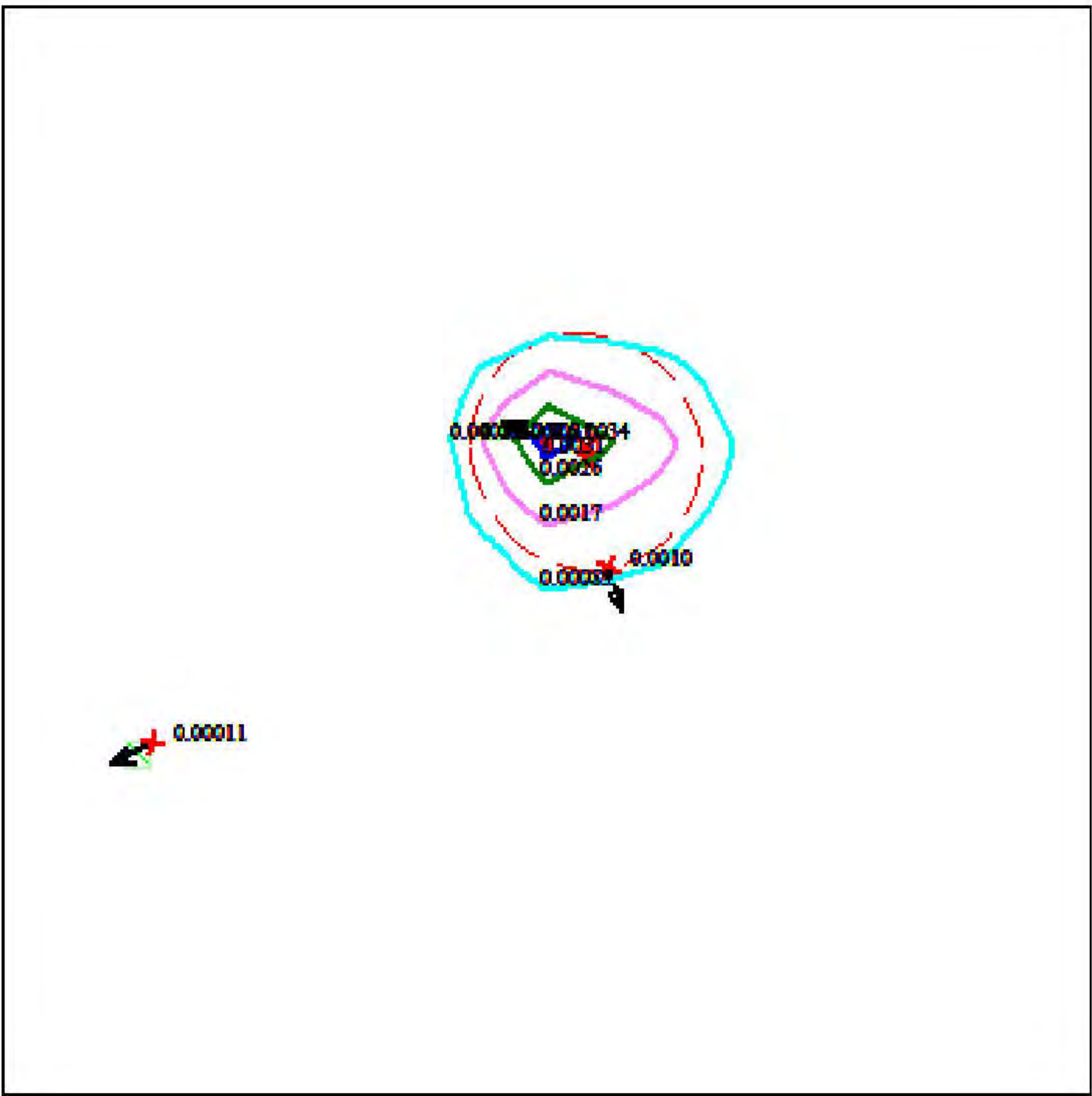


Макс концентрация 0.0086484 ПДК достигается в точке  $x = -191$   $y = 89$   
При опасном направлении  $95^\circ$  и опасной скорости ветра 3.11 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.





Город : 014 Павлодар  
Объект : 0107 Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp. 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

Изолинии в долях ПДК

- 0.00089 ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0031 ПДК

0 365 1095м.

Масштаб 1:36500

Макс концентрация 0.0033891 ПДК достигается в точке x= -191 y= 89  
При опасном направлении 113° и опасной скорости ветра 7 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4970 м, высота 4970 м,  
шаг расчетной сетки 497 м, количество расчетных точек 11\*11  
Расчёт на существующее положение.



## **Приложение 13**

Расчет экологических рисков в период СМР (монтажа)

Дата: 20.01.2026 Время: 10:37:19

***ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ  
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.***

Объект: *0001,СМР"Реконструкция гаражных боксов под производственный цех" ТОО"RespectCompanyА"*

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)

**Список литературы**

- 1.Экологический Кодекс РК (ст. 24, 41, 82 и др.)□
- 2."Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304□
- 3.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы,2004. 42 с.□
- 4."Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды",утвержденные приказом МОСиВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.0
- 5.Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октяб
- 6.СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Утверждены постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года № 237)□

- 7.С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)//International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.□
- 8.Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П.,1997.-104 с.□
- 9.Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)//Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Инстит
- 10.Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.□
- 11.Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения». □
- 12.Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. -
- 13.Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.□
- 14.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.□
- 15.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004. - 42 с.
- 16.Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
- 17.Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
- 18.Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012



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.

| №<br>ранга | Наименование загрязняющего вещества                                            | CAS        | Используемые критерии , мг/ м³ |         |         |      | Класс<br>опасности | Суммар-<br>ный выб-<br>рос, т/год | Доля вы-<br>броса, % |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------|---------|------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|
|            |                                                                                |            | ПДКм.р.                        | ПДКс.с. | ПДКс.г. | ОБУВ |                    |                                   |                      |
| 1          | [1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 123-86-4   | 0,1                            |         |         |      | 4                  | 0,04896                           | 33,34                |
| 2          | [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                         | 1330-20-7  | 0,2                            |         |         |      | 3                  | 0,03978                           | 27,09                |
| 3          | [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 71-36-3    | 0,1                            |         |         |      | 3                  | 0,01958                           | 13,34                |
| 4          | [0621] Метилбензол (349)                                                       | 108-88-3   | 0,6                            |         |         |      | 3                  | 0,01958                           | 13,34                |
| 5          | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 630-08-0   | 5,0                            | 3,0     |         |      | 4                  | 0,01268                           | 8,63                 |
| 6          | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 10102-44-0 | 0,2                            | 0,04    |         |      | 2                  | 0,00444                           | 3,02                 |
| 7          | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 10102-43-9 | 0,4                            | 0,06    |         |      | 3                  | 0,00072                           | 0,4911               |
| 8          | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5  | 0,5                            | 0,05    |         |      | 3                  | 0,0007                            | 0,4795               |
| 9          | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 1333-86-4  | 0,15                           | 0,05    |         |      | 3                  | 0,00037                           | 0,2547               |
| 10         | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)    | 7439-96-5  | 0,01                           | 0,001   |         |      | 2                  | 0,00002                           | 0,0109               |
|            | Всего :                                                                        |            |                                |         |         |      |                    | 0,14682                           | 100,00               |

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.1.2.

| №<br>п/п | Класс<br>опасности | Количество выбрасываемых<br>веществ | Суммарный<br>выброс, т/год | Доля выброса,<br>% |
|----------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| 1        | 2                  | 2                                   | 0,00445                    | 3,03               |
| 2        | 3                  | 6                                   | 0,08074                    | 54,99              |
| 3        | 4                  | 2                                   | 0,06163                    | 41,98              |
|          | Всего :            | 10                                  | 0,14682                    | 100,00             |

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.1.3.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества                                            | CAS        | С <sub>мах</sub> (макс раз), мг/м <sup>3</sup> | ARFC, мг/м <sup>3</sup> | ПДК <sub>м.р</sub> , мг/м <sup>3</sup> | Критические органы воздействия        | Источник данных |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1     | [1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 123-86-4   | 0,00067                                        |                         | 0,1                                    |                                       |                 |
| 2     | [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)                               | 1330-20-7  | 0,000824                                       | 4,3                     | 0,2                                    | ЦНС, органы дыхания, глаза            |                 |
| 3     | [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 71-36-3    | 0,000268                                       |                         | 0,1                                    |                                       |                 |
| 4     | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)    | 7439-96-5  | 9,0Е-6                                         |                         | 0,01                                   |                                       |                 |
| 5     | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 10102-44-0 | 0,18457                                        | 0,47                    | 0,2                                    | органы дыхания                        |                 |
| 6     | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 10102-43-9 | 0,179276                                       | 0,72                    | 0,4                                    | органы дыхания                        |                 |
| 7     | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5  | 0,019781                                       | 0,66                    | 0,5                                    | органы дыхания                        |                 |
| 8     | [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 1333-86-4  | 0,000025                                       |                         | 0,15                                   |                                       |                 |
| 9     | [0621] Метилбензол (349)                                                       | 108-88-3   | 0,000268                                       | 3,8                     | 0,6                                    | ЦНС, глаза, органы дыхания            |                 |
| 10    | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 630-08-0   | 2,382                                          | 23,0                    | 5,0                                    | сердечно-сосудистая система, развитие |                 |
|       |                                                                                |            |                                                |                         |                                        |                                       |                 |

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 ПДК <sub>мр</sub> |                              |
| 2     | [1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     | 123-86-4   | расчет по ПДК <sub>мр</sub> |                              |
| 3     | [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                         | 1330-20-7  | расчет по ARfC              |                              |
| 4     | [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      | 71-36-3    | расчет по ПДК <sub>мр</sub> |                              |
| 5     | [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)    | 7439-96-5  | расчет по ПДК <sub>мр</sub> |                              |
| 6     | [0621] Метилбензол (349)                                                       | 108-88-3   | расчет по ARfC              |                              |
| 7     | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 630-08-0   | расчет по ARfC              |                              |
| 8     | [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7446-09-5  | расчет по ARfC              |                              |
| 9     | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 10102-43-9 | расчет по ARfC              |                              |

|    |                                               |            |                |  |
|----|-----------------------------------------------|------------|----------------|--|
| 10 | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 10102-44-0 | расчет по ARfC |  |
|    |                                               |            |                |  |

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**  
*Загрязнители неканцерогены острого воздействия*

Таблица 1.1.5.

| Наименование<br>загрязняющего вещества                                                  | CAS        | Выброс,<br>т/год | Гигиенические нормативы      |                              |                              |                            |                         |               |                    |            | Референтные нормативы      |                         |               |                    |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------------|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------------|
|                                                                                         |            |                  | ПДКм.р,<br>мг/м <sup>3</sup> | ПДКс.с,<br>мг/м <sup>3</sup> | ПДКс.г,<br>мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ,<br>мг/м <sup>3</sup> | Весовой<br>коэфф.<br>TW | Индекс<br>HRI | Вклад в<br>HRIc, % | №<br>ранга | ARfC,<br>мг/м <sup>3</sup> | Весовой<br>коэфф.<br>TW | Индекс<br>HRI | Вклад в<br>HRIc, % | №<br>ранга |
| [0301] Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                        | 10102-44-0 | 0,00444          | 0,2                          | 0,04                         |                              |                            | 10                      | 4,44E-6       | 0,5858             | 5          | 0,47                       | 10                      | 4,44E-6       | 33,95              | 1          |
| [0616] Диметилбензол<br>(смесь о-, м-, п- изомеров)                                     | 1330-20-7  | 0,03978          | 0,2                          |                              |                              |                            | 10                      | 0,00004       | 5,25               | 3          | 4,3                        | 1                       | 3,98E-6       | 30,45              | 2          |
| [0621] Метилбензол (349)                                                                | 108-88-3   | 0,01958          | 0,6                          |                              |                              |                            | 10                      | 0,00002       | 2,59               | 4          | 3,8                        | 1                       | 1,96E-6       | 14,99              | 3          |
| [0337] Углерод оксид<br>(Окись углерода, Угарный                                        | 630-08-0   | 0,01268          | 5,0                          | 3,0                          |                              |                            | 1                       | 1,27E-6       | 0,1674             | 8          | 23,0                       | 1                       | 1,27E-6       | 9,70               | 4          |
| [0304] Азот (II) оксид<br>(Азота оксид) (6)                                             | 10102-43-9 | 0,00072          | 0,4                          | 0,06                         |                              |                            | 10                      | 7,21E-7       | 0,0952             | 9          | 0,72                       | 10                      | 7,21E-7       | 5,52               | 5          |
| [0330] Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV)<br>оксид) (516) | 7446-09-5  | 0,0007           | 0,5                          | 0,05                         |                              |                            | 10                      | 7,04E-7       | 0,0930             | 10         | 0,66                       | 10                      | 7,04E-7       | 5,39               | 6          |
| [1210] Бутилацетат<br>(Уксусной кислоты<br>бутиловый эфир) (110)                        | 123-86-4   | 0,04896          | 0,1                          |                              |                              |                            | 100                     | 0,00049       | 64,65              | 1          |                            | -                       |               |                    | -          |
| [1042] Бутан-1-ол<br>(Бутиловый спирт) (102)                                            | 71-36-3    | 0,01958          | 0,1                          |                              |                              |                            | 100                     | 0,0002        | 25,86              | 2          |                            | -                       |               |                    | -          |
| [0328] Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                                          | 1333-86-4  | 0,00037          | 0,15                         | 0,05                         |                              |                            | 100                     | 3,74E-6       | 0,4939             | 6          |                            | -                       |               |                    | -          |
| [0143] Марганец и его<br>соединения (в пересчете<br>на марганца (IV) оксид)             | 7439-96-5  | 0,00002          | 0,01                         | 0,001                        |                              |                            | 1000                    | 1,6E-6        | 0,2113             | 7          |                            | -                       |               |                    | -          |
| Всего :                                                                                 |            |                  |                              |                              |                              |                            |                         | 0,00076       | 100,00             |            |                            |                         | 0,00001       | 100,00             |            |



1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ) осуществляется по формуле :

$HQ_i = AC_i / ARFC_i$ , где (23)

HQ - коэффициент опасности;

$AC_i$  - максимальная концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$ARFC_i$  - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$HI_j = \sum HQ_{ij}$ , 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,<br>мг/м <sup>3</sup> | HQ(HI)   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------------------|----------|
|                                                                                   | X          | Y        |                          |          |
| 1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 0,18457                  | 0,392702 |
| 2. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 0,179276                 | 0,248995 |
| 3. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 2,382                    | 0,103557 |
| 4. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 0,019781                 | 0,029971 |
| 5. [1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                     |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 0,00067                  | 0,006701 |
| 6. [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                      |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 0,000268                 | 0,00268  |
| 7. [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)    |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                | -1816,89   | -1048,50 | 8,97E-6                  | 0,000897 |

|                                                                                                                          |          |          |          |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 8. [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                |          |          |          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                       | -1816,89 | -1048,50 | 0,000823 | 0,000192 |
| 9. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                           |          |          |          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                       | -1816,89 | -1048,50 | 0,000025 | 0,000168 |
| 10. [0621] Метилбензол (349)                                                                                             |          |          |          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                       | -1816,89 | -1048,50 | 0,000268 | 0,000071 |
| Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:                                                                         | -1816,89 | -1048,50 |          |          |
| [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м <sup>3</sup> }                                             |          |          | 0,18457  | 0,392702 |
| [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м <sup>3</sup> }                                                  |          |          | 0,179276 | 0,248995 |
| [0337] Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м <sup>3</sup> }                                  |          |          | 2,382    | 0,103557 |
| [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м <sup>3</sup> }            |          |          | 0,019781 | 0,029971 |
| [1210] Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) {РДК <sub>мр</sub> =0.1 мг/м <sup>3</sup> }                   |          |          | 0,00067  | 0,006701 |
| [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) {РДК <sub>мр</sub> =0.1 мг/м <sup>3</sup> }                                    |          |          | 0,000268 | 0,00268  |
| [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) {РДК <sub>мр</sub> =0.01 мг/м <sup>3</sup> } |          |          | 8,97E-6  | 0,000897 |
| [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) {ARFC=4.3 мг/м <sup>3</sup> }                                     |          |          | 0,000823 | 0,000192 |
| [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДК <sub>мр</sub> =0.15 мг/м <sup>3</sup> }                                 |          |          | 0,000025 | 0,000168 |
| [0621] Метилбензол (349) {ARFC=3.8 мг/м <sup>3</sup> }                                                                   |          |          | 0,000268 | 0,000071 |
| органы дыхания                                                                                                           |          |          |          | 0,672    |
| сердечно-сосудистая система                                                                                              |          |          |          | 0,104    |
| развитие                                                                                                                 |          |          |          | 0,104    |
| ЦНС                                                                                                                      |          |          |          | 0,0      |
| глаза                                                                                                                    |          |          |          | 0,0      |

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:             | -1816,89   | -1048,50 | 0,67193  |
| 2. сердечно-сосудистая система |            |          |          |
| расчетная точка 1:             | -1816,89   | -1048,50 | 0,103557 |
| 3. развитие                    |            |          |          |
| расчетная точка 1:             | -1816,89   | -1048,50 | 0,103557 |

|                    |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|
| 4. ЦНС             |          |          |          |
| расчетная точка 1: | -1816,89 | -1048,50 | 0,000262 |
| 5. глаза           |          |          |          |
| расчетная точка 1: | -1816,89 | -1048,50 | 0,000262 |

Если рассчитанный коэффициент опасности (НQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если НQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НQ. Суммарный индекс опасности (НI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.



## Приложение 14

### Расчет экологических рисков в период эксплуатации

Дата: 20.01.2026    Время: 14:33:59

**ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ  
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Объект: *0107,Эксплуатация\_Установка пиролизного оборуд-я для переработки нефт-х отходов Resp*

Базовый расчетный год: **2026**    Расчетный год: **2026**    Режим: **I-** 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.

| №<br>ранга | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                | CAS        | Используемые критерии , мг/ м <sup>3</sup> |         |         |      | Класс<br>опасности | Суммар-<br>ный выб-<br>рос, т/год | Доля вы-<br>броса, % |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|---------|---------|------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|
|            |                                                                                                                                    |            | ПДКм.р.                                    | ПДКс.с. | ПДКс.г. | ОБУВ |                    |                                   |                      |
| 1          | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                           | 630-08-0   | 5,0                                        | 3,0     |         |      | 4                  | 1,74073                           | 82,07                |
| 2          | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                      | 10102-44-0 | 0,2                                        | 0,04    |         |      | 2                  | 0,20486                           | 9,66                 |
| 3          | [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные                                                                   |            | 1,0                                        |         |         |      | 4                  | 0,1154                            | 5,44                 |
| 4          | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                           | 10102-43-9 | 0,4                                        | 0,06    |         |      | 3                  | 0,03692                           | 1,74                 |
| 5          | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый |            | 0,3                                        | 0,1     |         |      | 3                  | 0,021                             | 0,9901               |
| 6          | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                          | 7783-06-4  | 0,008                                      |         |         |      | 2                  | 0,00168                           | 0,0794               |
| 7          | [1071] Гидроксibenзол (155)                                                                                                        | 108-95-2   | 0,01                                       | 0,003   |         |      | 2                  | 0,00035                           | 0,0163               |
|            | Всего :                                                                                                                            |            |                                            |         |         |      |                    | 2,12093                           | 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               | 3                                | 0,20689                 | 9,75            |
| 2     | 3               | 2                                | 0,05792                 | 2,73            |
| 3     | 4               | 2                                | 1,85612                 | 87,51           |
|       | Всего :         | 7                                | 2,12093                 | 100,00          |

Сведения о параметрах опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.1.3.

| № п/п | Наименование загрязняющего вещества                                                                | CAS        | С <sub>тах</sub> (макс раз), мг/м <sup>3</sup> | ARFC, мг/м <sup>3</sup> | ПДК <sub>м.р</sub> , мг/м <sup>3</sup> | Критические органы воздействия        | Источник данных |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 1     | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                      | 10102-44-0 | 0,002374                                       | 0,47                    | 0,2                                    | органы дыхания                        |                 |
| 2     | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                          | 7783-06-4  | 7,0E-7                                         | 0,1                     | 0,008                                  | органы дыхания                        |                 |
| 3     | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                           | 10102-43-9 | 0,000402                                       | 0,72                    | 0,4                                    | органы дыхания                        |                 |
| 4     | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного |            | 0,000074                                       |                         | 0,3                                    |                                       |                 |
| 5     | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)                                                 | 630-08-0   | 0,011417                                       | 23,0                    | 5,0                                    | сердечно-сосудистая система, развитие |                 |
| 6     | [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/                                                            |            | 0,000627                                       |                         | 1,0                                    |                                       |                 |
| 7     | [1071] Гидроксибензол (155)                                                                        | 108-95-2   | 1,6E-6                                         | 6,0                     | 0,01                                   | глаза, органы дыхания                 |                 |
|       |                                                                                                    |            |                                                |                         |                                        |                                       |                 |

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     | [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 10102-44-0 | расчет по ARfC              |                              |
| 2     | [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 7783-06-4  | расчет по ARfC              |                              |
| 3     | [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 10102-43-9 | расчет по ARfC              |                              |
| 4     | [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, |            | расчет по ПДК <sub>мр</sub> |                              |
| 5     | [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды                                                                    |            | расчет по ПДК <sub>мр</sub> |                              |
| 6     | [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 630-08-0   | расчет по ARfC              |                              |
| 7     | [1071] Гидроксибензол (155)                                                                                              | 108-95-2   | расчет по ARfC              |                              |



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

### Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Таблица 1.1.5.

| Наименование<br>загрязняющего вещества | CAS        | Выброс,<br>т/год | Гигиенические нормативы      |                              |                              |                            |                         |               |                    |            | Референтные нормативы      |                         |               |                    |            |
|----------------------------------------|------------|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------------|----------------------------|-------------------------|---------------|--------------------|------------|
|                                        |            |                  | ПДКм.р,<br>мг/м <sup>3</sup> | ПДКс.с,<br>мг/м <sup>3</sup> | ПДКс.г,<br>мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ,<br>мг/м <sup>3</sup> | Весовой<br>коэфф.<br>TW | Индекс<br>HRI | Вклад в<br>HRIc, % | №<br>ранга | ARFC,<br>мг/м <sup>3</sup> | Весовой<br>коэфф.<br>TW | Индекс<br>HRI | Вклад в<br>HRIc, % | №<br>ранга |
| [0301] Азота (IV) диоксид              | 10102-44-0 | 0,20486          | 0,2                          | 0,04                         |                              |                            | 10                      | 0,0002        | 27,13              | 1          | 0,47                       | 10                      | 0,0002        | 47,34              | 1          |
| [0337] Углерод оксид                   | 630-08-0   | 1,74073          | 5,0                          | 3,0                          |                              |                            | 1                       | 0,00017       | 23,05              | 2          | 23,0                       | 1                       | 0,00017       | 40,23              | 2          |
| [0304] Азот (II) оксид                 | 10102-43-9 | 0,03692          | 0,4                          | 0,06                         |                              |                            | 10                      | 0,00004       | 4,89               | 5          | 0,72                       | 10                      | 0,00004       | 8,53               | 3          |
| [0333] Сероводород                     | 7783-06-4  | 0,00168          | 0,008                        |                              |                              |                            | 1000                    | 0,00017       | 22,30              | 3          | 0,1                        | 100                     | 0,00002       | 3,89               | 4          |
| [1071] Гидроксibenзол                  | 108-95-2   | 0,00035          | 0,01                         | 0,003                        |                              |                            | 1000                    | 0,00003       | 4,57               | 6          | 6,0                        | 1                       | 3,45E-8       | 0,0080             | 5          |
| [2754] Алканы C12-19 /в                |            | 0,1154           | 1,0                          |                              |                              |                            | 10                      | 0,00012       | 15,28              | 4          |                            | -                       |               |                    | -          |
| [2908] Пыль<br>неорганическая,         |            | 0,021            | 0,3                          | 0,1                          |                              |                            | 10                      | 0,00002       | 2,78               | 7          |                            | -                       |               |                    | -          |
| Всего :                                |            |                  |                              |                              |                              |                            |                         | 0,00076       | 100,00             |            |                            |                         | 0,00043       | 100,00             |            |

### 1.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле :

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \tag{23}$$

HQ - коэффициент опасности;

AC<sub>i</sub> - максимальная концентрация i-го вещества, мг/м<sup>3</sup>;

ARFC<sub>i</sub> - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м<sup>3</sup>.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле :

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \tag{28}$$

HQ<sub>ij</sub> - 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,<br>мг/м <sup>3</sup> | НQ(НI)   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|--------------------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                           | X          | Y        |                          |          |
| 1. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                          |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 0,002374                 | 0,005051 |
| 2. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                               |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 0,000626                 | 0,000626 |
| 3. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                               |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 0,000402                 | 0,000559 |
| 4. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                               |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 0,011417                 | 0,000496 |
| 5. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&                                          |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 0,000074                 | 0,000247 |
| 6. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                              |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 6,8E-7                   | 6,8E-6   |
| 7. [1071] Гидроксibenзол (155)                                                                                                                                                                            |            |          |                          |          |
| расчетная точка 1:                                                                                                                                                                                        | -1995,61   | -1282,72 | 1,56E-6                  | 2,61E-7  |
| Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:                                                                                                                                                          | -1995,61   | -1282,72 |                          |          |
| [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м <sup>3</sup> }                                                                                                                              |            |          | 0,002374                 | 0,005051 |
| [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                  |            |          | 0,000626                 | 0,000626 |
| [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м <sup>3</sup> }                                                                                                                                   |            |          | 0,000402                 | 0,000559 |
| [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м <sup>3</sup> }                                                                                                                   |            |          | 0,011417                 | 0,000496 |
| [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {PDK <sub>мр</sub> =0.3 мг/м <sup>3</sup> } |            |          | 0,000074                 | 0,000247 |
| [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м <sup>3</sup> }                                                                                                                                   |            |          | 6,8E-7                   | 6,8E-6   |
| [1071] Гидроксibenзол (155) {ARFC=6.0 мг/м <sup>3</sup> }                                                                                                                                                 |            |          | 1,56E-6                  | 2,61E-7  |
| органы дыхания                                                                                                                                                                                            |            |          |                          | 0,006    |
| сердечно-сосудистая система                                                                                                                                                                               |            |          |                          | 0,0      |
| развитие                                                                                                                                                                                                  |            |          |                          | 0,0      |
| глаза                                                                                                                                                                                                     |            |          |                          | 0,0      |

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:             | -1995,61   | -1282,72 | 0,005616 |
| 2. сердечно-сосудистая система |            |          |          |
| расчетная точка 1:             | -1995,61   | -1282,72 | 0,000496 |
| 3. развитие                    |            |          |          |
| расчетная точка 1:             | -1995,61   | -1282,72 | 0,000496 |
| 4. глаза                       |            |          |          |
| расчетная точка 1:             | -1995,61   | -1282,72 | 2,61E-7  |

Если рассчитанный коэффициент опасности (НQ) 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 НQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.



## Приложение 15

Расчет уровней шума в период СМР (монтажа)

Дата: 20.01.2026    Время: 10:46:04

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Список литературы

- 1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый.    Время работы: 07.00–23.00

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 0                       | 0     | 0         |

| Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |       |       |        |        |        |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Max.<br>уров.,<br>дБА |
|------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                        | 63Г ц | 125Гц | 250Г ц | 500Г ц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                       |                       |
| 0                      | 1                               | 4π               | 89                                                            | 89    | 86    | 86     | 95     | 92     | 84     | 78     | 71     | 90                    |                       |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  *твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1.            Параметры РП

| Код | Х центра, м | У центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | -117        | -370        | 4320     | 3600      | 360    | 13 x 11 | 1,5       |            |

Таблица 2.2.            Норматив допустимого шума на территории



|                           |       |       |      |   |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 13                        | РТ013 | 2043  | 1430 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 11 | 1  |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 14                        | РТ014 | -2277 | 1070 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 11 | 1  |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 15                        | РТ015 | -1917 | 1070 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 8  | 13 | 4  |   |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 16                        | РТ016 | -1557 | 1070 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 16 | 7  |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 17                        | РТ017 | -1197 | 1070 | 0 | ИШ0001-16дБА | 17 | 17 | 13 | 11 | 18 | 10 |   |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 18                        | РТ018 | -837  | 1070 | 0 | ИШ0001-19дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |   |   |   | 19 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 19                        | РТ019 | -477  | 1070 | 0 | ИШ0001-21дБА | 19 | 19 | 16 | 15 | 22 | 15 |   |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 20                        | РТ020 | -117  | 1070 | 0 | ИШ0001-22дБА | 20 | 20 | 16 | 16 | 23 | 17 | 2 |   |   | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 21                        | РТ021 | 243   | 1070 | 0 | ИШ0001-21дБА | 20 | 20 | 16 | 15 | 23 | 16 | 2 |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 22                        | РТ022 | 603   | 1070 | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 21 | 15 |   |   |   | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 23                        | РТ023 | 963   | 1070 | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 12 | 19 | 12 |   |   |   | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 24                        | РТ024 | 1323  | 1070 | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 11 | 17 | 9  |   |   |   | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 25                        | РТ025 | 1683  | 1070 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 15 | 6  |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 26                        | РТ026 | 2043  | 1070 | 0 | ИШ0001-10дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 27                        | РТ027 | -2277 | 710  | 0 | ИШ0001-10дБА | 13 | 13 | 9  | 7  | 12 | 2  |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 28                        | РТ028 | -1917 | 710  | 0 | ИШ0001-12дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 14 | 5  |   |   |   | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 29                        | РТ029 | -1557 | 710  | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 11 | 17 | 9  |   |   |   | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 30                        | РТ030 | -1197 | 710  | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |   |   |   | 18 |   |



[illegible]

|                           |       |       |     |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|-------|-------|-----|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 48                        | PT048 | 603   | 350 | 0 | ИШ0001-27дБА | 24 | 24 | 20 | 20 | 28 | 23 | 11 |    |    | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 49                        | PT049 | 963   | 350 | 0 | ИШ0001-22дБА | 21 | 21 | 17 | 16 | 24 | 17 | 3  |    |    | 22 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 50                        | PT050 | 1323  | 350 | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |    |    |    | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 51                        | PT051 | 1683  | 350 | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 11 | 17 | 9  |    |    |    | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 52                        | PT052 | 2043  | 350 | 0 | ИШ0001-12дБА | 14 | 14 | 10 | 8  | 14 | 5  |    |    |    | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 53                        | PT053 | -2277 | -10 | 0 | ИШ0001-10дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |    |    |    | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 54                        | PT054 | -1917 | -10 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 15 | 7  |    |    |    | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 55                        | PT055 | -1557 | -10 | 0 | ИШ0001-17дБА | 17 | 17 | 13 | 12 | 18 | 11 |    |    |    | 17 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 56                        | PT056 | -1197 | -10 | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 22 | 15 |    |    |    | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 57                        | PT057 | -837  | -10 | 0 | ИШ0001-25дБА | 22 | 22 | 19 | 18 | 26 | 20 | 7  |    |    | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 58                        | PT058 | -477  | -10 | 0 | ИШ0001-31дБА | 27 | 27 | 24 | 24 | 32 | 27 | 17 | 5  |    | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 59                        | PT059 | -117  | -10 | 0 | ИШ0001-45дБА | 39 | 39 | 36 | 36 | 45 | 42 | 33 | 26 | 16 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 60                        | PT060 | 243   | -10 | 0 | ИШ0001-38дБА | 33 | 33 | 30 | 30 | 38 | 35 | 25 | 16 | 3  | 38 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 61                        | PT061 | 603   | -10 | 0 | ИШ0001-29дБА | 25 | 25 | 22 | 21 | 29 | 25 | 13 |    |    | 29 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 62                        | PT062 | 963   | -10 | 0 | ИШ0001-23дБА | 21 | 21 | 17 | 17 | 24 | 18 | 5  |    |    | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 63                        | PT063 | 1323  | -10 | 0 | ИШ0001-19дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |    |    |    | 19 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 64                        | PT064 | 1683  | -10 | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 11 | 17 | 9  |    |    |    | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |     |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 65                        | PT065 | 2043  | -10 | 0 | ИШ0001-12дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 14 | 5  |    |    |    | 12 |   |

[illegible]

|                           |       |       |       |   |              |    |    |    |    |    |    |    |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|---|
| 83                        | PT083 | -837  | -730  | 0 | ИШ0001-21дБА | 20 | 20 | 16 | 15 | 23 | 16 | 2  |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 84                        | PT084 | -477  | -730  | 0 | ИШ0001-24дБА | 22 | 22 | 18 | 18 | 25 | 20 | 7  |   |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 85                        | PT085 | -117  | -730  | 0 | ИШ0001-26дБА | 23 | 23 | 20 | 19 | 27 | 22 | 10 |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 86                        | PT086 | 243   | -730  | 0 | ИШ0001-26дБА | 23 | 23 | 20 | 19 | 27 | 21 | 9  |   |   | 26 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 87                        | PT087 | 603   | -730  | 0 | ИШ0001-23дБА | 21 | 21 | 18 | 17 | 24 | 19 | 5  |   |   | 23 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 88                        | PT088 | 963   | -730  | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 22 | 15 |    |   |   | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 89                        | PT089 | 1323  | -730  | 0 | ИШ0001-17дБА | 17 | 17 | 13 | 12 | 19 | 11 |    |   |   | 17 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 90                        | PT090 | 1683  | -730  | 0 | ИШ0001-14дБА | 16 | 16 | 11 | 10 | 16 | 8  |    |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 91                        | PT091 | 2043  | -730  | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 10 | 8  | 14 | 4  |    |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 92                        | PT092 | -2277 | -1090 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 11 | 1  |    |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 93                        | PT093 | -1917 | -1090 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 8  | 13 | 4  |    |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 94                        | PT094 | -1557 | -1090 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 16 | 7  |    |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 95                        | PT095 | -1197 | -1090 | 0 | ИШ0001-16дБА | 17 | 17 | 12 | 11 | 18 | 10 |    |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 96                        | PT096 | -837  | -1090 | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |    |   |   | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 97                        | PT097 | -477  | -1090 | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 15 | 22 | 15 |    |   |   | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 98                        | PT098 | -117  | -1090 | 0 | ИШ0001-21дБА | 20 | 20 | 16 | 15 | 23 | 16 | 2  |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 99                        | PT099 | 243   | -1090 | 0 | ИШ0001-21дБА | 20 | 20 | 16 | 15 | 22 | 16 | 1  |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | -  | - |
| 100                       | PT100 | 603   | -1090 | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 21 | 14 |    |   |   | 20 |   |



[illegible]

|                           |       |       |       |   |              |    |    |    |    |    |   |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|---|--------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| 118                       | РТ118 | -2277 | -1810 | 0 | ИШ0001-6дБА  | 12 | 12 | 6  | 4  | 9  |   |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 119                       | РТ119 | -1917 | -1810 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 8  | 5  | 10 |   |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 120                       | РТ120 | -1557 | -1810 | 0 | ИШ0001-10дБА | 13 | 13 | 9  | 7  | 12 | 2 |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 121                       | РТ121 | -1197 | -1810 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 10 | 8  | 14 | 4 |   |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 122                       | РТ122 | -837  | -1810 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 15 | 6 |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 123                       | РТ123 | -477  | -1810 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 10 | 16 | 7 |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 124                       | РТ124 | -117  | -1810 | 0 | ИШ0001-14дБА | 16 | 16 | 11 | 10 | 16 | 8 |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 125                       | РТ125 | 243   | -1810 | 0 | ИШ0001-14дБА | 16 | 16 | 11 | 10 | 16 | 8 |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 126                       | РТ126 | 603   | -1810 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 15 | 7 |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 127                       | РТ127 | 963   | -1810 | 0 | ИШ0001-12дБА | 15 | 15 | 10 | 8  | 14 | 5 |   |   |   | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 128                       | РТ128 | 1323  | -1810 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3 |   |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 129                       | РТ129 | 1683  | -1810 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 12 | 1 |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 130                       | РТ130 | 2043  | -1810 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 7  | 5  | 10 |   |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 131                       | РТ131 | -2277 | -2170 | 0 | ИШ0001-4дБА  | 11 | 11 | 6  | 3  | 7  |   |   |   |   | 4  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 132                       | РТ132 | -1917 | -2170 | 0 | ИШ0001-6дБА  | 12 | 12 | 7  | 4  | 9  |   |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 133                       | РТ133 | -1557 | -2170 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 7  | 5  | 10 |   |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 134                       | РТ134 | -1197 | -2170 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 11 | 1 |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | - | -  | - |
| 135                       | РТ135 | -837  | -2170 | 0 | ИШ0001-10дБА | 13 | 13 | 9  | 7  | 12 | 3 |   |   |   | 10 |   |

|                           |       |      |       |   |              |    |    |    |   |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|------|-------|---|--------------|----|----|----|---|----|---|---|---|----|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 136                       | PT136 | -477 | -2170 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 8 | 13 | 4 |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 137                       | PT137 | -117 | -2170 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 10 | 8 | 14 | 4 |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 138                       | PT138 | 243  | -2170 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 8 | 13 | 4 |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 139                       | PT139 | 603  | -2170 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 7 | 13 | 3 |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 140                       | PT140 | 963  | -2170 | 0 | ИШ0001-10дБА | 13 | 13 | 9  | 7 | 12 | 2 |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 141                       | PT141 | 1323 | -2170 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6 | 11 |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 142                       | PT142 | 1683 | -2170 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 7  | 5 | 10 |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |
| 143                       | PT143 | 2043 | -2170 | 0 | ИШ0001-5дБА  | 11 | 11 | 6  | 4 | 8  |   |   |   | 5  |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |              | -  | -  | -  | - | -  | - | - | - | -  | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | -117                          | -10 | 1,5        | 39                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | -117                          | -10 | 1,5        | 39                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | -117                          | -10 | 1,5        | 36                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | -117                          | -10 | 1,5        | 36                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | -117                          | -10 | 1,5        | 45                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | -117                          | -10 | 1,5        | 42                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | -117                          | -10 | 1,5        | 33                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | -117                          | -10 | 1,5        | 26                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | -117                          | -10 | 1,5        | 16                  | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | -117                          | -10 | 1,5        | 45                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 70              | -                         |            |

## Приложение 16

### Расчет уровней шума в период эксплуатации



Дата: 20.01.2026    Время: 14:38:36

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Список литературы

- 1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , прерывистый.    Время работы: 07.00–23.00

| Координаты источника, м |       | Высота, м |
|-------------------------|-------|-----------|
| $X_s$                   | $Y_s$ | $Z_s$     |
| 0                       | 0     | 0         |

| Дистанция<br>замера, м | Ф фактор<br>направ-<br>ленности | Ω прост.<br>угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |       |       |        |        |        |        |        |        | Экв.<br>уров.,<br>дБА | Max.<br>уров.,<br>дБА |
|------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                        |                                 |                  | 31,5Гц                                                        | 63Г ц | 125Гц | 250Г ц | 500Г ц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц |                       |                       |
| 0                      | 1                               | 4π               | 89                                                            | 89    | 86    | 86     | 95     | 92     | 84     | 78     | 71     | 90                    |                       |

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  *твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1.            Параметры РП

| Код | Х центра, м | У центра, м | Длина, м | Ширина, м | Шаг, м | Узлов   | Высота, м | Примечание |
|-----|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------|-----------|------------|
| 001 | -191        | -408        | 4970     | 4970      | 497    | 11 x 11 | 1,5       |            |

Таблица 2.2.            Норматив допустимого шума на территории



|                           |       |       |      |   |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 13                        | РТ013 | -2179 | 1580 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 7  | 5  | 10 |    |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 14                        | РТ014 | -1682 | 1580 | 0 | ИШ0001-10дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 15                        | РТ015 | -1185 | 1580 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 15 | 6  |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 16                        | РТ016 | -688  | 1580 | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 10 | 17 | 9  |   |   |   | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 17                        | РТ017 | -191  | 1580 | 0 | ИШ0001-16дБА | 17 | 17 | 13 | 11 | 18 | 10 |   |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 18                        | РТ018 | 306   | 1580 | 0 | ИШ0001-16дБА | 17 | 17 | 13 | 11 | 18 | 10 |   |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 19                        | РТ019 | 803   | 1580 | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 10 | 17 | 8  |   |   |   | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 20                        | РТ020 | 1300  | 1580 | 0 | ИШ0001-12дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 14 | 5  |   |   |   | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 21                        | РТ021 | 1797  | 1580 | 0 | ИШ0001-10дБА | 13 | 13 | 9  | 7  | 12 | 2  |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 22                        | РТ022 | 2294  | 1580 | 0 | ИШ0001-6дБА  | 12 | 12 | 7  | 5  | 10 |    |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 23                        | РТ023 | -2676 | 1083 | 0 | ИШ0001-6дБА  | 12 | 12 | 7  | 4  | 9  |    |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 24                        | РТ024 | -2179 | 1083 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 12 | 1  |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 25                        | РТ025 | -1682 | 1083 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 15 | 6  |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 26                        | РТ026 | -1185 | 1083 | 0 | ИШ0001-16дБА | 17 | 17 | 13 | 11 | 18 | 10 |   |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 27                        | РТ027 | -688  | 1083 | 0 | ИШ0001-19дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 21 | 14 |   |   |   | 19 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 28                        | РТ028 | -191  | 1083 | 0 | ИШ0001-21дБА | 20 | 20 | 16 | 15 | 23 | 16 | 2 |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 29                        | РТ029 | 306   | 1083 | 0 | ИШ0001-21дБА | 20 | 20 | 16 | 15 | 22 | 16 | 1 |   |   | 21 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 30                        | РТ030 | 803   | 1083 | 0 | ИШ0001-19дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |   |   |   | 19 |   |

[illegible]



|                           |       |       |      |   |              |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|---|
| 48                        | PT048 | -1185 | 89   | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 15 | 22 | 15 |    |    |   | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 49                        | PT049 | -688  | 89   | 0 | ИШ0001-27дБА | 24 | 24 | 20 | 20 | 28 | 23 | 11 |    |   | 27 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 50                        | PT050 | -191  | 89   | 0 | ИШ0001-40дБА | 34 | 34 | 31 | 31 | 40 | 36 | 27 | 18 | 6 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 51                        | PT051 | 306   | 89   | 0 | ИШ0001-36дБА | 31 | 31 | 28 | 27 | 36 | 32 | 22 | 12 |   | 36 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 52                        | PT052 | 803   | 89   | 0 | ИШ0001-25дБА | 23 | 23 | 19 | 18 | 26 | 21 | 8  |    |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 53                        | PT053 | 1300  | 89   | 0 | ИШ0001-19дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 21 | 14 |    |    |   | 19 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 54                        | PT054 | 1797  | 89   | 0 | ИШ0001-14дБА | 16 | 16 | 11 | 10 | 16 | 8  |    |    |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 55                        | PT055 | 2294  | 89   | 0 | ИШ0001-10дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |    |    |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 56                        | PT056 | -2676 | -408 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 7  | 5  | 10 |    |    |    |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 57                        | PT057 | -2179 | -408 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 8  | 13 | 4  |    |    |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 58                        | PT058 | -1682 | -408 | 0 | ИШ0001-15дБА | 16 | 16 | 12 | 10 | 17 | 9  |    |    |   | 15 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 59                        | PT059 | -1185 | -408 | 0 | ИШ0001-20дБА | 19 | 19 | 15 | 14 | 21 | 14 |    |    |   | 20 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 60                        | PT060 | -688  | -408 | 0 | ИШ0001-25дБА | 23 | 23 | 19 | 19 | 26 | 21 | 8  |    |   | 25 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 61                        | PT061 | -191  | -408 | 0 | ИШ0001-32дБА | 28 | 28 | 24 | 24 | 32 | 28 | 17 | 6  |   | 32 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 62                        | PT062 | 306   | -408 | 0 | ИШ0001-31дБА | 27 | 27 | 23 | 23 | 31 | 27 | 16 | 3  |   | 31 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 63                        | PT063 | 803   | -408 | 0 | ИШ0001-24дБА | 22 | 22 | 18 | 17 | 25 | 19 | 6  |    |   | 24 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 64                        | PT064 | 1300  | -408 | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 13 |    |    |   | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |      |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | -  | - |
| 65                        | PT065 | 1797  | -408 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 10 | 16 | 7  |    |    |   | 14 |   |

[illegible]

|                           |       |       |       |   |              |    |    |    |    |    |    |   |   |   |    |   |
|---------------------------|-------|-------|-------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|---|---|---|----|---|
| 83                        | PT083 | -191  | -1402 | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 20 | 12 |   |   |   | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 84                        | PT084 | 306   | -1402 | 0 | ИШ0001-18дБА | 18 | 18 | 14 | 13 | 19 | 12 |   |   |   | 18 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 85                        | PT085 | 803   | -1402 | 0 | ИШ0001-16дБА | 17 | 17 | 13 | 11 | 18 | 10 |   |   |   | 16 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 86                        | PT086 | 1300  | -1402 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 15 | 7  |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 87                        | PT087 | 1797  | -1402 | 0 | ИШ0001-10дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 88                        | PT088 | 2294  | -1402 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 7  | 5  | 10 |    |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 89                        | PT089 | -2676 | -1899 | 0 | ИШ0001-3дБА  | 10 | 10 | 5  | 3  | 7  |    |   |   |   | 3  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 90                        | PT090 | -2179 | -1899 | 0 | ИШ0001-6дБА  | 12 | 12 | 7  | 4  | 9  |    |   |   |   | 6  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 91                        | PT091 | -1682 | -1899 | 0 | ИШ0001-9дБА  | 13 | 13 | 8  | 6  | 11 |    |   |   |   | 9  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 92                        | PT092 | -1185 | -1899 | 0 | ИШ0001-11дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |   |   |   | 11 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 93                        | PT093 | -688  | -1899 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 10 | 9  | 15 | 6  |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 94                        | PT094 | -191  | -1899 | 0 | ИШ0001-14дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 15 | 7  |   |   |   | 14 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 95                        | PT095 | 306   | -1899 | 0 | ИШ0001-13дБА | 15 | 15 | 11 | 9  | 15 | 7  |   |   |   | 13 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 96                        | PT096 | 803   | -1899 | 0 | ИШ0001-12дБА | 15 | 15 | 10 | 8  | 14 | 5  |   |   |   | 12 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 97                        | PT097 | 1300  | -1899 | 0 | ИШ0001-10дБА | 14 | 14 | 9  | 7  | 13 | 3  |   |   |   | 10 |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 98                        | PT098 | 1797  | -1899 | 0 | ИШ0001-7дБА  | 12 | 12 | 8  | 6  | 11 |    |   |   |   | 7  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 99                        | PT099 | 2294  | -1899 | 0 | ИШ0001-5дБА  | 11 | 11 | 6  | 4  | 8  |    |   |   |   | 5  |   |
| Нет превышений нормативов |       |       |       |   |              | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - | - | -  | - |
| 100                       | PT100 | -2676 | -2396 | 0 | ИШ0001-2дБА  | 10 | 10 | 4  | 1  | 5  |    |   |   |   | 2  |   |

[illegible]



|                           |       |      |       |   |             |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-------|---|-------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 118                       | РТ118 | 803  | -2893 | 0 | ИШ0001-5дБА | 11 | 11 | 6 | 4 | 8 |   |   |   |   | 5 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |             | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 119                       | РТ119 | 1300 | -2893 | 0 | ИШ0001-4дБА | 11 | 11 | 6 | 3 | 7 |   |   |   |   | 4 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |             | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 120                       | РТ120 | 1797 | -2893 | 0 | ИШ0001-3дБА | 10 | 10 | 5 | 2 | 6 |   |   |   |   | 3 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |             | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 121                       | РТ121 | 2294 | -2893 | 0 | ИШ0001-1дБА | 9  | 9  | 4 | 1 | 4 |   |   |   |   | 1 |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |       |   |             | -  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10\text{дБА}$ .

Таблица 2.4. **Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот**

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |    |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y  | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | -191                          | 89 | 1,5        | 34                  | 90              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | -191                          | 89 | 1,5        | 34                  | 75              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | -191                          | 89 | 1,5        | 31                  | 66              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | -191                          | 89 | 1,5        | 31                  | 59              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | -191                          | 89 | 1,5        | 40                  | 54              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | -191                          | 89 | 1,5        | 36                  | 50              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | -191                          | 89 | 1,5        | 27                  | 47              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | -191                          | 89 | 1,5        | 18                  | 45              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | -191                          | 89 | 1,5        | 6                   | 44              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | -191                          | 89 | 1,5        | 40                  | 55              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -  | -          | -                   | 70              | -                         |            |

## Приложение 17

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ61VWF00278614 от 05.01.2025 г. (первичное)



## ТОО «Respect Company»

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение на портал <http://arm.elicense.kz> по заявлению за №KZ18RYS00896909 от 30.11.2024 года.

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г. Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг). Расстояние до жилой застройки - 1,42 км на юго-запад.

Вид деятельности принят согласно пп.6.1 п.6, раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК), от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более.

Предварительная категория объекта: пп.6.2 и 6.3 п.6 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК, объекты.

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Предусматривается деятельность по переработке нефтесодержащих отходов и нефтешламов от очистки резервуаров и цистерн с восстановлением при помощи пиролизного оборудования - установки пиролиза Т-ПУ-1. Пиролиз на установке основан на термическом разложении длинных молекул углеводородов при отсутствии или большом дефиците кислорода и под действием высокой температуры (до 6000 С). В результате процесса образуются: печное топливо, товарный технический углерод и пиролизный газ, который используется в этой же установке, либо может генерировать в электроэнергию через газгольдер и газовый генератор. Хранение получаемых для переработки нефтесодержащих отходов и готовой продукции - печного топлива планируется осуществлять в подземных резервуарах. Планируется к производству работа на двух установках, производительность одной установки по сырью - 460 тонн в год; всего максимальная производительность производства по сырью - 920 тонн в год.

Технические характеристики одной установки Т-ПУ-1: максимальный объем загрузочной камеры - 2,58 м<sup>3</sup>; установленная мощность электропитания - 1,1 кВт/ч; номинальное напряжение питания - 380 В; масса установки с одной ретортой - 8050 кг; габаритные размеры в сборе (высота/ширина/длина) - 5/4/4,9 м. Планируемые к переработке нефтесодержащие отходы - это нефтешламы от очистки резервуаров (с содержанием нефтепродуктов выше 15%), отработанные и потерявшие свои потребительские свойства масла, отработанные нефтепродукты.

Поставка сырья (нефтесодержащих отходов) планируется специально оборудованным автотранспортом. Хранение сырья планируется в стальных резервуарах. Предусматриваются стальные горизонтальные резервуары для нефтепродуктов - 2 резервуара, объемом 68 м<sup>3</sup> каждый. Работа каждой установки Т-ПУ1 цикличная. В круглосуточном режиме работы в среднем получается три цикла работы в сутки. При намечаемой деятельности планируется работа двух установок, то есть производство будет включать в себя шесть циклов работы в сутки. Конечным результатом пиролиза является получение пиролизного газа, печного топлива и технического углерода. Годовая производительность планируемого производства по выходу продукции при пиролизе нефтесодержащих отходов (от двух установок) составляет: по топливу печному - 156-208 т/год; по техническому углероду - 104-208 т/год; по газу - 156-208 т/год. Годовая производительность планируемого производства по выходу продукции при пиролизе



нефтешламов и отработанного масла составляет: - по топливу печному - до 234 т/год; по техническому углероду - до 104 т/год; по газу - до 182 т/год.

Технология пиролиза на установке включает в себя следующие процессы: загрузка реторты отходами через загрузочный люк; установка реторты в печь; присоединение парогазового трубопровода к трубопроводу холодильника; загрузка твердого топлива на колосники топки; розжиг. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение пиролизных газов, которые направляются в горелку печи и воспламеняются. С этого момента другого топлива на пиролиз не требуется, так как печь использует в качестве источника топлива собственный пиролизный газ. Первичный разогрев предусматривается с использованием любого твердого топлива: дров, угля, собственных топливных брикетов из технического углеводорода, образующегося в установке. Холодная печь разогревается в течение 30-60 минут (в зависимости от времени года и окружающей температуры). При помощи твердого топлива повышается и поддерживается температура в печи до появления пиролизного газа. По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов. Газы направляются в горелку и воспламеняются от центрального пламени.

Далее работа установки переводится на газ, выделяемый в процессе переработки отходов. По мере завершения процесса пиролиза давление газа падает. Процесс пиролиза считается завершенным, когда количества газов недостаточно для работы печи. Охлаждение реторты осуществляется естественной тягой через специальную дверцу печи. После охлаждения реторта извлекается из печи и устанавливается на специальную площадку для остывания. А в печь загружается следующая реторта с отходами. Повтор первичного разогрева предусматривается только при полной остановке и остывании печи.

Предполагаемые сроки проведения работ: срок монтажа установки и начала эксплуатации - 1 квартал 2025 года.

Источником водоснабжения на период монтажных работ для питьевых и хозяйственных нужд персонала предусматриваются существующие сети хозяйственно-бытового водопровода. Предполагаемый расход воды на хозяйственно-бытовые нужды - 24,8 м³. При эксплуатации планируется использование только хозяйственно-питьевой воды в общем объеме - 27,486 м³/год. Отведение стоков планируется в канализационные сети ТОО «Павлодар Водоканал» по договору. Сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: герметизация технологического оборудования и коммуникаций; оборудование объекта постоянным автоматическим контролем загазованности в местах максимально возможных выделений легкой фракции углеводородов; размещение отходов только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках и в емкостях.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Согласно сведениям заявления, объекты исторических загрязнений, а также бывшие военные полигоны и другие объекты на рассматриваемой территории отсутствуют.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения строительно-монтажных работ предусматриваются: планировка участка; работа двигателей автомашин и спецмеханизмов; пыление при движении автотранспорта; сварочные и лакокрасочные работы, предполагаемым объемом выбросов - 0,253741 тонн.

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит - 27,285563 тонны в год, (подлежит уточнению).

В процессе проведения строительно-монтажных работ намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы: огарки сварочных электродов - 0,00145 тонн; тара из-под ЛКМ - 0,0015 тонн; промасленная ветошь - 0,072 тонн; строительные отходы - 2,7 тонн; твердые бытовые отходы - 0,414 тонн.

На период эксплуатации предусматривается образование следующих видов отходов: промасленная ветошь - 0,173 тонн/год; шламы очистки резервуаров - 0,907 тонн/год; зольный остаток - 0,208 тонн/год; твердые бытовые отходы - 0,561 тонн/год, (подлежит уточнению).

### **Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 настоящей Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления установлено наличие возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:





- деятельность предусматривается в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- возможно эксплуатация объекта намечаемой деятельности приведет к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (*подземных*) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- может повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- может оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- может оказать воздействие на населенные или застроенные территории;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Так, согласно п.27 Инструкции, по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Следует также отметить также, что согласно пп.8 п.29 Инструкции, оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность, предусмотренная разделом 2 приложения 1 к Кодексу, кроме видов деятельности, указанных в пункте 10.31 указанного раздела, планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.**

Согласно п.31 Главы 3 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

Кроме того, в соответствии с п.5 ст.65 ЭК РК, запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (п.8 ст.69 ЭК РК).** В соответствии с требованиями ст.66 ЭК РК, 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, 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.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (*в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии*): атмосферный воздух; водные ресурсы, в том числе подземные воды; земли и почвенный покров; растительный и животный мир.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду.

В этой связи, в отчете, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть следующие экологические требования:

1.Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в периоды строительства и эксплуатации;

2.Представить расчет рассеивания ЗВ с учетом розы ветров на границе СЗЗ предприятия и границе жилой застройки;



3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований;

4. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

5. Представить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности;

6. Представить меры по устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба. (Приложение 4 к «Правилам оказания государственной услуги "Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду" приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №337);

7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

8. Согласно ст.329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

9. Необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

10. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

11. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, для проведения геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых в соответствии со ст.237 Экологического кодекса РК и требованиями ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

12. Представить карту – схему расположения источников негативного воздействия с обозначением санитарно-защитной зоны объекта; расстояние до ближайшей жилой зоны, водных объектов;

13. Обеспечить соблюдение требований по охране атмосферного воздуха согласно ст.208, 209, 210, 211 Кодекса.

14. В табличной форме представить характеристику возможных существенных воздействий - прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных (пп.4 п.4 ст.72 Кодекса);

15. Разработать мероприятия по предотвращению и снижению воздействий по каждому компоненту окружающей среды, для которых проведена оценка воздействия ( пп.9 п.4 ст.72 Кодекса);

16. Обосновать объемы выбросов, сбросов, отходов расчетами согласно действующих методик (пп.1 п.4 ст.72 Кодекса);

17. Классифицировать отходы на опасные, неопасные, зеркальные согласно Классификатора отходов от 6 августа 2021 года № 314;

18. Предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно пп.6) п.2 ст.319, ст.326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности»;

19. Учесть требования Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 03.08.2021 года №286.

Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.



Окончательное решение по категории вида деятельности будет принято по результатам рассмотрения материалов отчета о возможных воздействиях.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 25.12.2024 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

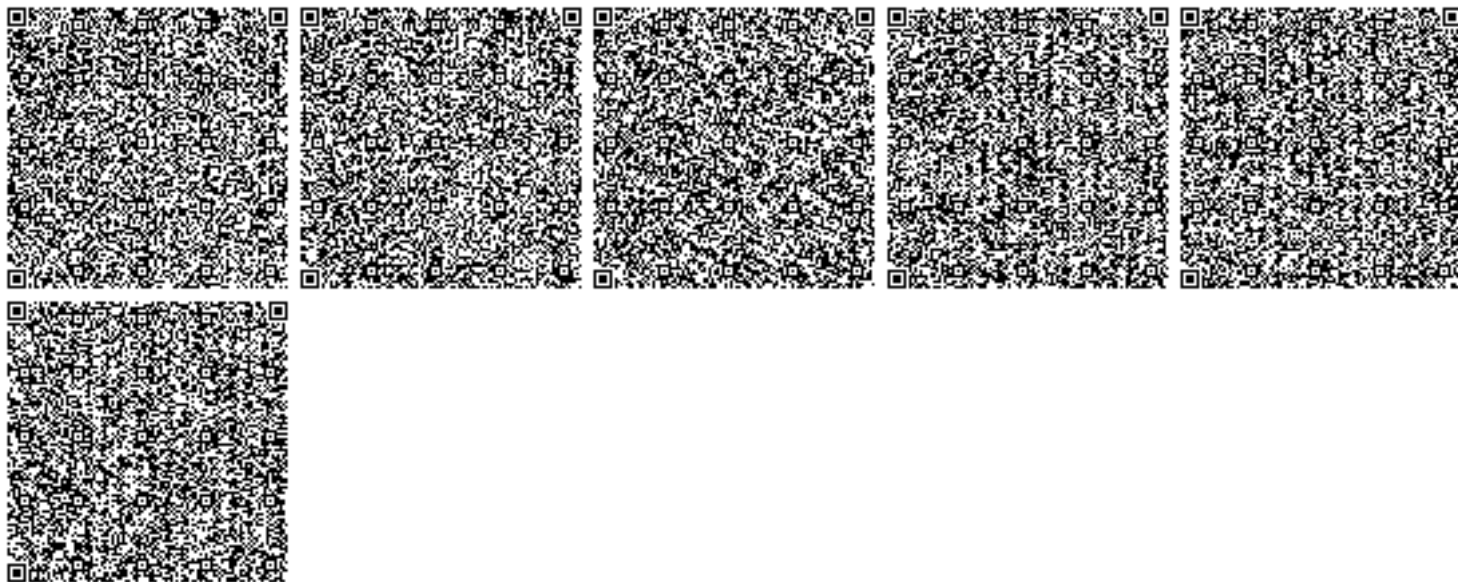
**Руководитель Департамента**

**К. Мусапарбеков**

*Исп.: Қайыртас А.С.  
532354*

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



**Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности**  
**по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Respect Company»**  
**(№KZ18RYS00896909 от 30.11.2024г.)**

Дата составления протокола: **25.12.2024г.**

Место составления протокола: **РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК», город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22.**

Дата извещения о сборе замечаний и предложений: **03.12.2024г.**

Наименование намечаемой деятельности: **Установка пиролизного оборудования Т-ПУ-1 для переработки нефтесодержащих отходов.**

Окончательный срок предоставления замечаний и предложений: **24.12.2024г.**

Сводная таблица предложений и замечаний

| Предложения и замечания:                                                                                                                                                                                                       | Содержание предложений, замечаний и иных сведений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| от государственных органов:                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» | Предложений и замечаний не имеется.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан                          | Не поступало.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»                                                                                                                                      | <p>1. Согласно п. 8 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) физическое или юридическое лицо относится к заинтересованной общественности при соответствии одному или нескольким из следующих критериев:</p> <p>1) проживание и (или) пребывание (в том числе в период работы) физических лиц, нахождение юридических лиц на затрагиваемой территории;</p> <p>2) осуществление физическим или юридическим лицом деятельности на затрагиваемой территории;</p> <p>3) наличие на затрагиваемой территории имущества, принадлежащего физическому или юридическому лицу, либо природных ресурсов, используемых физическим или юридическим лицом;</p> <p>4) существующее или возможное влияние на интересы физического или юридического лица в результате возможных воздействий на окружающую среду и здоровье населения вследствие реализации Документа или осуществления намечаемой деятельности;</p> <p>5) наличие заинтересованности физического или юридического лица в участии в экологической оценке;</p> <p>6) наличие в уставе некоммерческой организации цели содействия охране окружающей среды в целом или отдельных ее элементов.</p> <p>В этой связи в общественных слушаниях по материалам экологической оценки, которые проводятся согласно ст. 96 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), следует обеспечить участие заинтересованных физических и юридических лиц, исходя из вышеуказанных критериев.</p> <p>2. Следует предусмотреть требование п. 3 ст. 394 Кодекса: запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, сооружений и их комплексов без предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.</p> <p>3. Согласно п.50 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра</p> |



|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p>здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 С33 для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, С33 для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, С33 для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.</p> <p>В этой связи необходимо предусмотреть мероприятия по озеленению С33 и достижению нормативного показателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ГУ «Аппарат акима города Павлодара»                                                                                                                                              | Не поступало.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ГУ «Отдел земельных отношений г. Павлодара»                                                                                                                                      | Не поступало.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан</p> | <p>В соответствии пп. 2) п. 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам, на сырье и продукцию (далее – Проекты нормативной документации).</p> <p>В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ № ҚР ДСМ-336/2020). Заявление о намечаемой деятельности не относится к вышеуказанным Проектам нормативной документации.</p> <p>Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений в рассмотрении заявлений о намечаемой деятельности.</p> <p>Дополнительно, при проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;</li> <li>2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года;</li> <li>3. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;</li> <li>4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;</li> <li>5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;</li> <li>6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;</li> <li>7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;</li> <li>8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к</li> </ol> |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <p>физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;</p> <p>9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;</p> <p>10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;</p> <p>11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.</p> <p>12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -</p> <p>13. Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области» | <p>Обеспечить в полном объеме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - ЭК РК).</p> <p>Кроме того:</p> <p>1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.</p> <p>2. Отходы производства и потребления.</p> <p>2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.</p> <p>2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</p> <p>2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</p> <p>2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению захоронения отходов и исключения их влияния на компоненты окружающей среды.</p> <p>2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329, п.1 ст. 358 ЭК;</p> <p>3. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ.</p> <p>3.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.</p> <p>4. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p> <p>5. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к ЭК РК, в том числе мероприятия направленные на снижение объемов эмиссий.</p> <p>6. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 ЭК РК).</p> <p>7. На дальнейших стадиях экологической оценки необходимо обеспечить проведение достоверных расчетов на основании инвентаризации выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации установить состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию и обеспечить достоверное нормирования выбросов с учётом всех технологических процессов.</p> |
| Ecoportal.kz                                       | Не поступало.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Согласовано**

25.12.2024 17:11 Чукин Марат Зейноллаевич

**Подписано**

25.12.2024 17:36 Мусапарбеков Канат Жантуякович

Қайыртас Азамат Сейітқалиұлы 25.12.2024 17:59

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тип документа                          | Исходящий документ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Номер и дата документа                 | № 4-5.1800 от 25.12.2024 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Организация/отправитель                | ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН                                                                                                                                                                                                                                           |
| Получатель (-и)                        | УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                        | ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Электронные цифровые подписи документа |  Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"<br>Согласовано: ЧУКИН МАРАТ<br>МПТJAYJ...klCNWjQQ=<br>Время подписи: 25.12.2024 17:11                      |
|                                        |  Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"<br>Подписано: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ<br>МПУAgYJ...Np1ScKhw=<br>Время подписи: 25.12.2024 17:36       |
|                                        |  Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"<br>ЭЦП канцелярии: ВАЛИЕВА НАЗЫМГУЛЬ<br>МПУJwYJ...tSJkotEfv<br>Время подписи: 25.12.2024 17:40 |



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



## **Приложение 18**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (мотивированный отказ) № KZ39VWF00495223 от 12.01.2026 г.**

Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология  
және табиғи ресурстар министрлігі  
Экологиялық реттеу және бақылау  
комитетінің Павлодар облысы  
бойынша Экология департаменті"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Министерство экологии и природных  
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное  
учреждение "Департамент экологии по  
Павлодарской области Комитета  
экологического регулирования и  
контроля Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан"

ПАВЛОДАР Қ.Ә., ПАВЛОДАР Қ.,  
Олжабай батыр көшесі, № 22 үй

ПАВЛОДАР Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица  
Олжабай батыр, дом № 22

Номер: KZ39VWF00495223

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Respect Company А"

Дата: 12.01.2026

140000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,  
ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПАВЛОДАР  
Г.А., Г.ПАВЛОДАР, улица Мәшһүр Жүсіп,  
дом № 270, Квартира 110

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 09.01.2026 № KZ48RYS01542195, сообщает следующее:

Согласно сведениям представленного Заявления, намечаемой деятельностью предусматривается «...установка пиролизного оборудования для переработки нефтесодержащих отходов в г.Павлодар, Центральная промышленная зона, ул. Ломова, 186/3 в районе между улицами Циолковского (0,29 км на север) и Ломова (0,4 км на юг). ...».

При этом ТОО «Respect Company А», ранее уже обращались с аналогичным заявлением о намечаемой деятельности, по которому 05.01.2025 года было вынесено решение за № KZ61VWF00278614 содержащий вывод о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду. В этой связи ранее принятое решение остается неизменным.

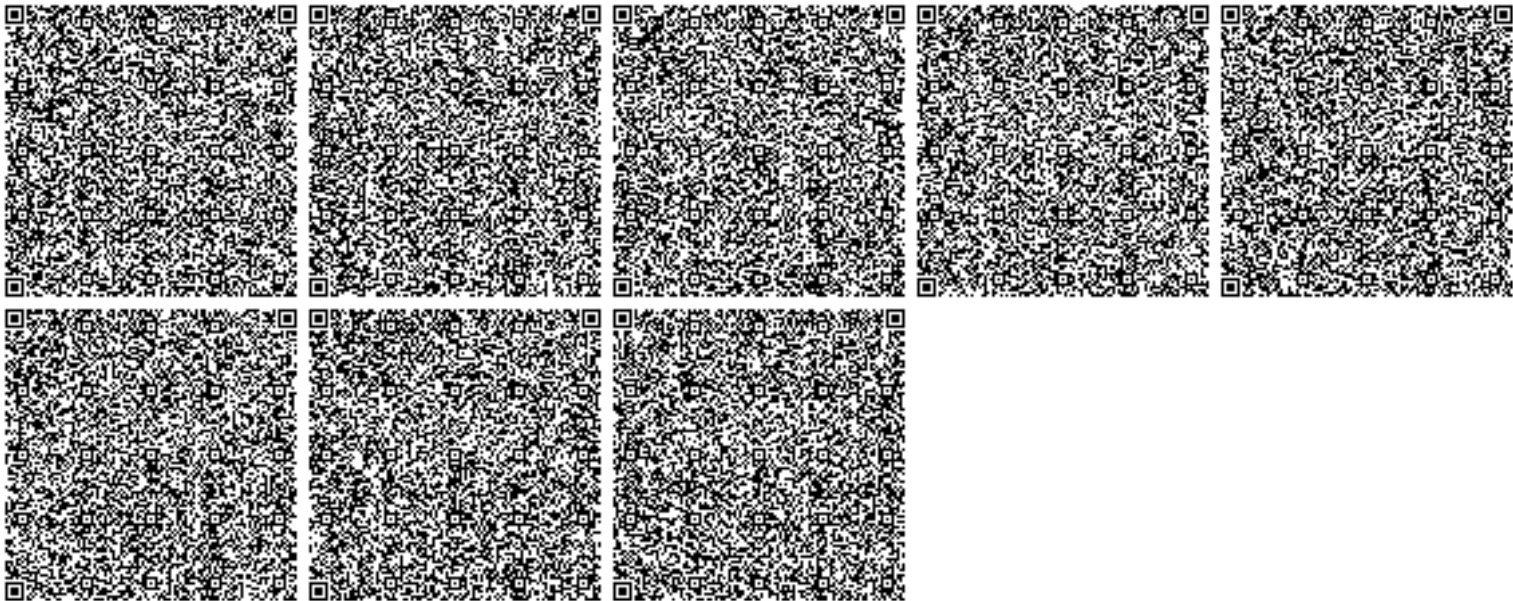
При этом информируем, что изменения технологии и технических решений вследствие которых предусматривается эксплуатация только одной установки мощностью 920 тонн в год (по выходу пиролизного (печного) топлива, необходимо учесть при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительно при условии их достоверности.

На основании вышеизложенного, а также в соответствии с нормами п.1 ст.68 ЭК РК, представленное заявление отклоняется от рассмотрения по причине отсутствия необходимости в получении государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности».

Руководитель

Мусапарбеков Канат  
Жантуякович



## Приложение 19

Техническая документация по пиролизному оборудованию



ДКПП 29.56.25.970  
71.120.01

УКНД

**УСТАНОВКА ПИРОЛИЗА «Т-ПУ1»**

**Паспорт**

Т-ПУ1-0000010ПС

## Оглавление

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Назначение изделия .....                               | 3  |
| 2. Техническая характеристика .....                       | 3  |
| 3. Состав изделия и комплект поставки .....               | 4  |
| 4. Устройство и принцип работы .....                      | 5  |
| 5. Указание мер безопасности .....                        | 6  |
| 6. Подготовка изделия к работе .....                      | 7  |
| 7. Порядок работы .....                                   | 8  |
| 8. Характерные неисправности и методы их устранения ..... | 11 |
| 9. Уход и обслуживание .....                              | 12 |
| 10. Гарантии изготовителя .....                           | 13 |
| Приложение № 1 Щит управления .....                       | 14 |
| Приложение № 2 Электрическая схема .....                  | 15 |

## 1. Назначение изделия

Установка пиролиза Т-ПУ1 (далее – установка), предназначена для переработки, обезвреживания и утилизации углеродосодержащих отходов 2-5 класса опасности, в том числе: отходов резины, включая старые шины; мазутов; отходов при добыче нефти и газа; масел синтетических и минеральных; шламов нефти и нефтепродуктов; шламов, содержащих растворители; отходов лакокрасочных средств; медицинских отходов; обтирочный материал и спецодежду, загрязненные маслами; полиэтиленовой тары и пленки; древесных отходов, в том числе железнодорожных деревянных шпал, целлюлозы, бумаги и картона; рубероида, коксовых масс, торфа и других углеродосодержащих отходов.

Основной продукцией установки является продукция в виде жидкого топлива, высокоуглеродистого твердого остатка (технического углерода), металлолома и газа.

Вид климатического исполнения установки – УХЛ 2 со значением рабочих температур от +40С до -30С.

## 2. Техническая характеристика

|       |                                             |      |
|-------|---------------------------------------------|------|
| 5.1.  | Количество ретортных печей, шт.             | 1    |
| 2.2.  | Количество реторт, шт.                      | 1    |
| 2.3.  | Масса реторты, кг                           | 850  |
| 2.4.  | Внутренний объём реторты, м <sup>3</sup>    | 2,58 |
| 2.5.  | Объём загрузочной камеры, м <sup>3</sup>    | 2.12 |
| 2.6.  | Установленная мощность электроэнергии, кВт. | 1.1  |
| 2.7.  | Номинальное напряжение питания, В           | 380  |
| 2.8.  | Номинальная частота тока, Гц                | 50   |
| 2.9.  | Масса установки, брутто, кг.                | 5415 |
| 2.10. | Масса установки, нетто, кг.                 | 2450 |
| 2.11. | Высота установки с трубами, м.              | 5.6  |

### 3. Состав изделия и комплект поставки

Таблица 1

| Обозначение   | Наименование                        | Кол. шт. |
|---------------|-------------------------------------|----------|
| Т-ПУ1-8120005 | Модуль пиролиза (Ретортная печь)    | 1        |
| Т-ПУ1-8110010 | Реторта                             | 1        |
| Т-ПУ1-8130005 | Холодильник (Теплообменник)         | 1        |
| Т-ПУ1-8140005 | Сборник - отделитель                | 1        |
| Т-ПУ1-8160010 | Сепаратор                           | 1        |
| Т-ПУ1-8150005 | Система наддува                     | 1        |
| Т-ПУ1-8150700 | Пламегаситель<br>(факельная группа) | 1        |



#### 4. Устройство и принцип работы

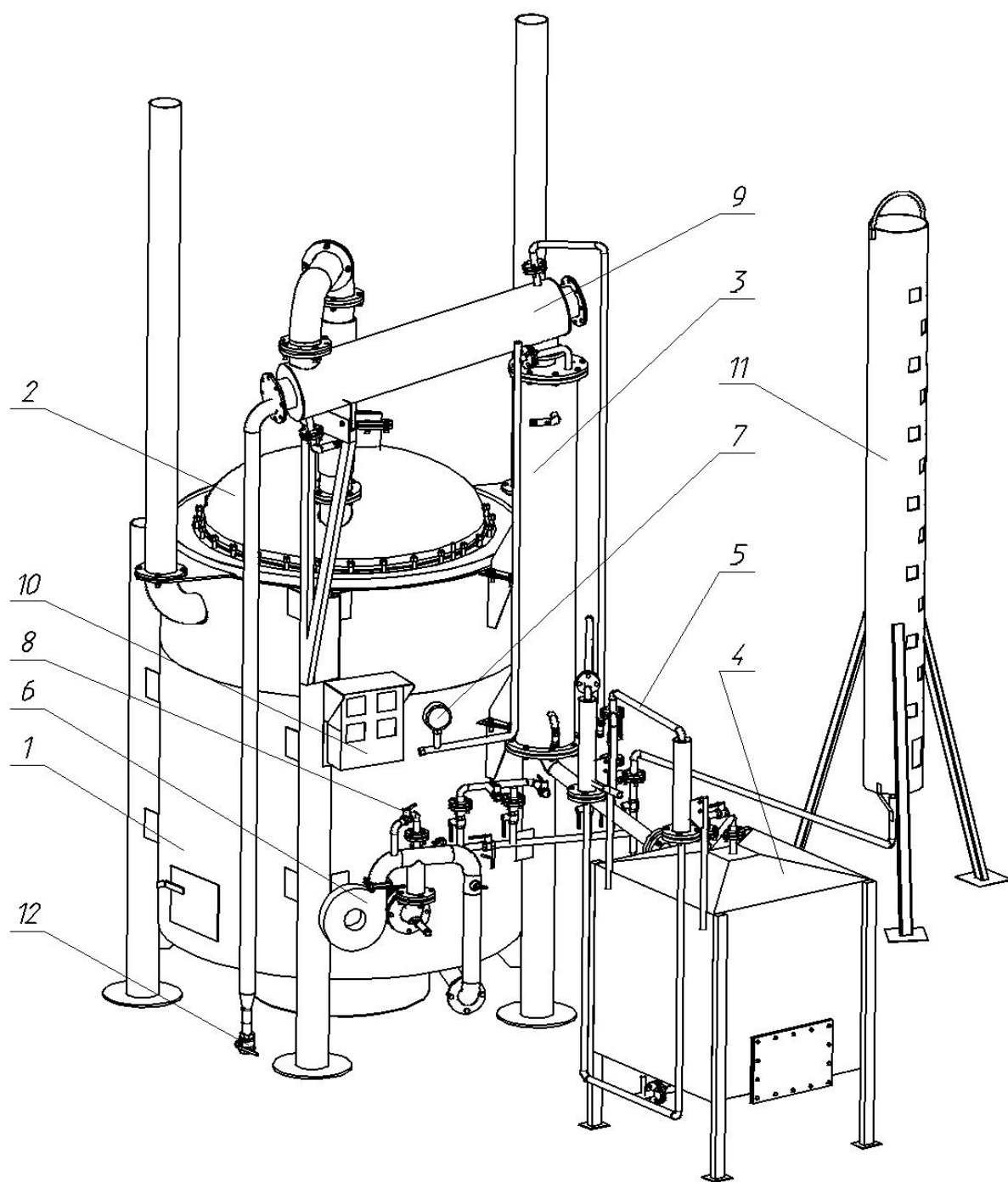


Рис. 1 Установка пиролиза Т- ПУ1

4.1. Установка пиролиза Т- ПУ1 (Рис.1)  
состоит из следующих узлов и агрегатов

Таблица 2

| Поз. | Обозначение   | Наименование        | Кол.<br>Шт. |
|------|---------------|---------------------|-------------|
| 1.   | Т-ПУ1-8120005 | Ретортная печь      | 1           |
| 2.   | Т-ПУ1-8110010 | Реторта             | 1           |
| 3.   | Т-ПУ1-8130005 | Холодильник         | 1           |
| 4.   | Т-ПУ1-8140005 | Сборник             | 1           |
| 5.   | Т-ПУ1-8160010 | Сепаратор           | 1           |
| 6.   | Т-ПУ1-8150005 | Система наддува     | 1           |
| 7.   |               | Манометр МТ-0,6     | 1           |
| 8.   |               | Кран Dn25 Pn20      | 9           |
| 9    | Т-ПУ1-8130210 | Отсекатель          | 1           |
| 10   | Т-ПУ1-8170020 | Щит управления      | 1           |
| 11   | Т-ПУ1-8150700 | Пламегаситель       | 1           |
| 12   |               | Кран 11-Б27 п1/050с | 1           |

4.2. Принцип работы установки заключается в использовании способа термического разложения отходов РТИ – полукоксования. Полукоксование – разложение органических веществ под действием температуры без доступа воздуха, в результате чего происходят деструктивные превращения. В процессе полукоксования образуются высокоуглеродистый твердый остаток и парогазовая смесь. Парогазовая смесь состоит из паров горючей жидкости и неконденсирующихся горючих газов. Газовая фракция представляет смесь различных газов, выделенных в процессе термической обработки сырья.

## 5. Указание мер безопасности.

5.1. К самостоятельной работе по эксплуатации установки допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие инструктаж по технике безопасности согласно правил, существующих на предприятии, знающие устройство установки,

принцип работы и правила эксплуатации, отвечающие за ее состояние и прошедшие медосмотр.

5.2. Все работы, связанные с производством должны проводиться при работающей приточно – вытяжной вентиляции.

5.3. Рабочее место оператора должно обеспечить возможность визуального наблюдения за работой установки и быть обеспеченным искусственным освещением.

5.4. Помещение, в котором расположена установка, должно быть оборудовано средствами пожаротушения.

5.5. Работники, обслуживающие установку, должны работать в спецодежде и рабочей обуви.

5.6. Работа установки должна осуществляться под постоянным наблюдением обслуживающего персонала. Запрещается оставлять работающую установку без присмотра или доверять третьим лицам, а также производить наладку и ремонт во время ее работы.

5.7. При появлении посторонних шумов, при разрыве технических магистралей – немедленно отключить горелки и остановить установку.

## **6. Подготовка изделия к работе**

6.1. При размещении установки в помещении, оно должно быть оборудовано приточно – вытяжной вентиляцией, электрооборудованием во взрывозащищенном исполнении, общим контуром заземления, искусственным освещением, водопроводной системой, канализацией, а также средствами пожаротушения.

6.2. Установка должна устанавливаться на горизонтальную ровную площадку с твердым покрытием.

6.3. Установка должна обслуживаться только обученным и проинструктированным персоналом (аппаратчиками)

**6.4. После установки, до начала эксплуатации необходимо произвести (одноразово) первоначальный разогрев футеровки; длительностью 24 часа (можно с пустой ретортой)**

Первоначально печь топить без наддува. При падении темпа нагрева включить наддув, регулируя подачу воздуха дросселем, начиная с минимальной подачи воздуха. При этом необходимо поддерживать равномерный медленный темп подъема температуры

до начала видимого каления футеровки и металла реторты в конце процесса первоначального разогрева.

## 7. Порядок работы

### 7.1. Технологическая инструкция

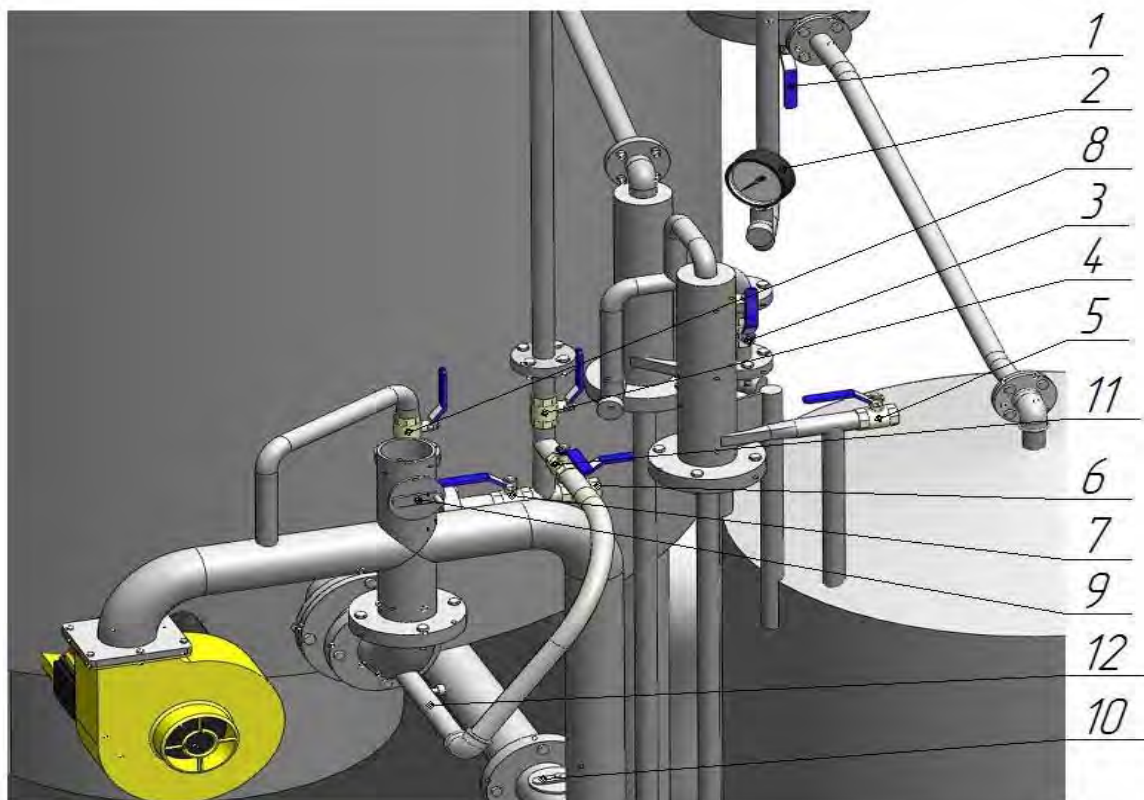


Рис.2

Перед началом работы установки необходимо залить водой трубку манометра поз.2 (Рис. 2). **Показания манометра после заливки водой принимаются как нуль давления.**

Произвести загрузку реторты отходами РТИ и др. отходами через загрузочный люк. Плотность загрузки твердых отходов должна быть такой, чтобы обеспечивала теплообмен внутри реторты.

Крышка реторты устанавливается на реторте по направляющим в четырёх положениях с поворотом на 90° по оси. Герметичность между крышкой и ретортой обеспечивается герметизирующим асбестовым канатом и гайками,



наворачивающимися на шпильки, либо болтами (в зависимости от конструкции реторты).

Необходимо следить за состоянием герметизирующего каната, при необходимости производить его замену на новый. Разделка концов - косой разрез около 20 градусов.

Герметизация печного пространства с ретортой производится песочным затвором. Перед началом работы необходимо засыпать затвор сухим мелким просеянным песком до уровня 5 мм до края затвора. Перед установкой реторты необходимо выравнивать уровень песка, при необходимости досыпать.

При каждой загрузке реторты обращать особое внимание на отсутствие закоксованности трубопровода выхода газа на холодильник. При необходимости произвести его очистку.

**Категорически запрещается эксплуатация установки при закоксованном (забитом) трубопроводе выхода газа из ретортной печи на холодильник.**

Загруженную реторту установить в печь. Парогазовый трубопровод реторты подсоединить к трубопроводу холодильника. Включить подачу охлаждающей воды к холодильнику и вентилятор принудительной подачи воздуха. Краны 1, 3, 5, 7, 8, 11 должны быть закрыты, 4 и 6 – открыты, воздушный регулятор горелки 12 вдвинуть до упора. Загрузить твердое топливо(дрова, уголь) на колосники и разжечь его. Дверцу зольника и печи держать закрытыми. Повышать и поддерживать температуру в печи до появления пиролизного газа при помощи твердого топлива.

Во время работы наблюдать наличие цветов каления футеровки печи и металла реторты. **Допустимые цвета каления – не ярче темно – красного.** При достижении темно-красного каления отрегулировать мощность центрального пламени с помощью крана и подачи воздуха. Контролировать параметры температуры по контрольным приборам (см. Приложение №1 «Щит управления»). При аварийной ситуации воспользоваться аварийным обесточиванием.

По мере разогрева печи и реторты начинается выделение газов из крана 6 в атмосферу. По истечении 30 минут с момента начала выделения газов кран 6 закрыть, кран 7 закрыть. Газы будут направлены в горелку и должны воспламениться от центрального пламени. Удостоверившись в стабильности потока горящих газов из короны, открыть кран 8 подачи воздуха в газо-воздушный

смеситель короны. Также открыть кран 11 подачи газа в центральное воздушное сопло горелки. При помощи крана 7 регулировать подачу газа в смеситель до получения устойчивого синего пламени на стабилизационных пластинах горелки (ориентировочный угол открытия крана – 20-30- градусов). Краном 11 регулировать мощность центрального пламени горелки. Избыток газов сбрасывать при помощи крана 6.

Регулятором 12 обеспечить циркуляцию газов в топке, необходимую температуру продуктов сгорания при условии обеспечения не коптящего пламени (большинству режимов отвечает выдвинутый на 2-8 мм регулятор). По мере увеличения теплового вклада уменьшать с помощью дросселя подачу воздуха в печное пространство. Допустимая температура в печи контролируется по цветам каления (описано выше)

Давление газов в реторте контролируется манометром 2.  
**Допустимая величина превышения давления – 40 кПа**

В начальный период после достижения превышения давления 30 кПа следует открыть кран 3 для уменьшения сопротивления сепараторов.

Давление в реторте регулируется изменением мощности печи. По причине высокой теплоемкости регулировать следует с упреждением порядка 15-20 мин. При достижении давления 35 кПа, следует уменьшить мощность печи путем уменьшения подачи газа в основное пламя горелки.

Сброс избыточного количества газов настроить краном 6.

**В случае превышения давления 40 кПа сбросить избыток газов краном 5.**

По мере завершения процесса пиролиза давление газов падает. При уменьшении давления газов меньше 30 кПа следует закрыть кран 3 для обеспечения эффективной работы сепараторов. По мере уменьшения количества газов, до величины которая может быть бездымно сожжена в короне, прекращают подачу газа в центральное пламя горелки краном 11.

Процесс пиролиза считается завершенным, когда количество газов недостаточно для работы горелки. После погасания пламени горелки следует закрыть краны 8, 7, 11, открыть краны 3, 4, 6 для сброса остаточных газов и выключить вентилятор.

Перед извлечением реторты следует уменьшить температуру в печи. **Извлечение реторты при температуре видимого каления**

**недопустимо.** Сброс температуры печи осуществляется путем охлаждения воздухом под естественной тягой. Для этого необходимо, после погасания пламени горелки, приоткрыть дверцу печи (воздушная щель около 30 мм) и выдержать печь порядка 45 минут.

После охлаждения печи необходимо отсоединить парогазовый трубопровод реторты от холодильника. Извлечь реторту из печи и установить вертикально на специальной площадке для остывания.

Немедленно после извлечения реторты установить в печь реторту с сырьем. **Время между извлечением и установкой реторты должно быть минимальным во избежание теплового удара футеровки холодным воздухом.**

Для уменьшения термической нагрузки на материал реторты и увеличения срока эксплуатации реторты рекомендуется во время работы перед каждой установкой реторты в печь поворачивать корпус реторты относительно крышки на 90° от его предыдущего положения.

Следует контролировать толщину сажевых отложений в парогазовых (горячих) трубопроводах, крышке холодильника, трубке манометра, а также смолистых отложений в трубках холодильника и деталях сепараторов и газовой горелки. При необходимости производить чистку.

**Необходимо не допускать переполнение сборника жидких продуктов более чем на 2/3 объема.**

Кран 1 служит для отбора проб жидкости на разных этапах пиролиза.

## 8. Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

| Наименование неисправности                    | Вероятная причина                  | Метод устранения                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
| Отсутствует необходимый нагрев ретортной печи | Отсутствует подача вторичного газа | Проверить положение магистральных кранов |
| Отсутствует охлаждение                        | Отсутствует подача воды            | Возобновить подачу воды                  |

|                    |                        |                                                                                                                                     |
|--------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| холодильника       |                        |                                                                                                                                     |
| Отсутствует поддув | Не работает вентилятор | 1. Проверить наличие питающего напряжения<br>2. Проверить работоспособность вентилятора<br>3. Заменить вышедший из строя вентилятор |

## 9. Уход и обслуживание.

Все оборудование пиролизной установки должно подвергаться периодическому осмотру. Осмотр проводить перед каждой пропаркой на предмет герметичности реторт, трубопроводов, кранов, корпуса печи, электрооборудования и системы дымоотведения. Выявленные повреждения устранить. Неисправное оборудование не допускается к работе.

После каждого рабочего цикла необходимо производить очистку фланцев реторты и крышки от нагара.

В зависимости от степени загрязнения и состава отходов необходимо проводить техническое обслуживание по следующей схеме:

1. открыть все крышки холодильника и отсекаателя, провести механическую чистку отложений;
2. через очистной люк провести очистку бака сборника.

Не реже 1 раза в месяц демонтировать горелку и систему наддува. Разобрать трубопроводы системы наддува и провести их очистку. Разобрать газовую горелку, провести прокаливание деталей газовой горелки, после чего провести их механическую очистку металлической щеткой.

Данные мероприятия проводить при чрезмерном загрязнении, выявленном при ежедневном осмотре. Степень загрязненности зависит от перерабатываемого сырья. Существенно снизить трудоемкость очистки возможно проведением обратной продувки пиролизной установки перегретым паром через фланец подключения факельной системы, перед этим все краны поставить в открытое положение.



## **10. Гарантии изготовителя**

10.1. Гарантийный срок эксплуатации установки – 12 (двенадцать) месяцев со дня получения потребителем при соблюдении условий и правил ее эксплуатации. В случае выхода установки из строя по вине изготовителя, последний безвозмездно устраняет неисправность в согласованные с потребителем сроки.

10.2. Гарантии не распространяются на стандартные узлы, которыми комплектуется установка.

10.3. Гарантийный ремонт производится на территории сервисного центра, либо на территории потребителя без какой-либо дополнительной оплаты со стороны потребителя.

10.4. Изготовитель не отвечает за недостатки и повреждения установки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания, регламентной очистки, нормальным износом, внесением потребителем конструктивных изменений в установку без согласования с изготовителем, использования потребителем сырья, которое не подлежит переработке в данной установке, действий третьих лиц, либо обстоятельств непреодолимой силы и возникновения при этом непроизводственных недостатков. В этом случае гарантийный срок прекращается, а возникшие дефекты устраняются на основании отдельного договора.

10.5. Гарантийное обслуживание не распространяется на детали подверженные износу, зависящему от интенсивности и условий эксплуатации (на крепежную фурнитуру, болты, гайки, шпильки, прокладки, мембрану взрывного клапана, запорные краны, прокладки и уплотнители, и иные расходные материалы)

10.6. Гарантийное обслуживание не производится и в следующих случаях, таких как:

- 1) при любых механических повреждениях;
- 2) эксплуатация при нестабильном напряжении в электросети (отклонение частоты от номинальной более 0,5%, напряжения более 10%);
- 3) при неправильном подключении дополнительного оборудования;
- 4) в случае повреждения, вызванного стихийными бедствиями, намеренными повреждениями, несчастным случаем.

## 11. Свидетельство о приемке.

Установка пиролиза Т-ПУ1, заводской  
номер \_\_\_\_\_

Соответствует ТУ 3614-001-25709082-2015, технической  
документации и признана годной для эксплуатации.

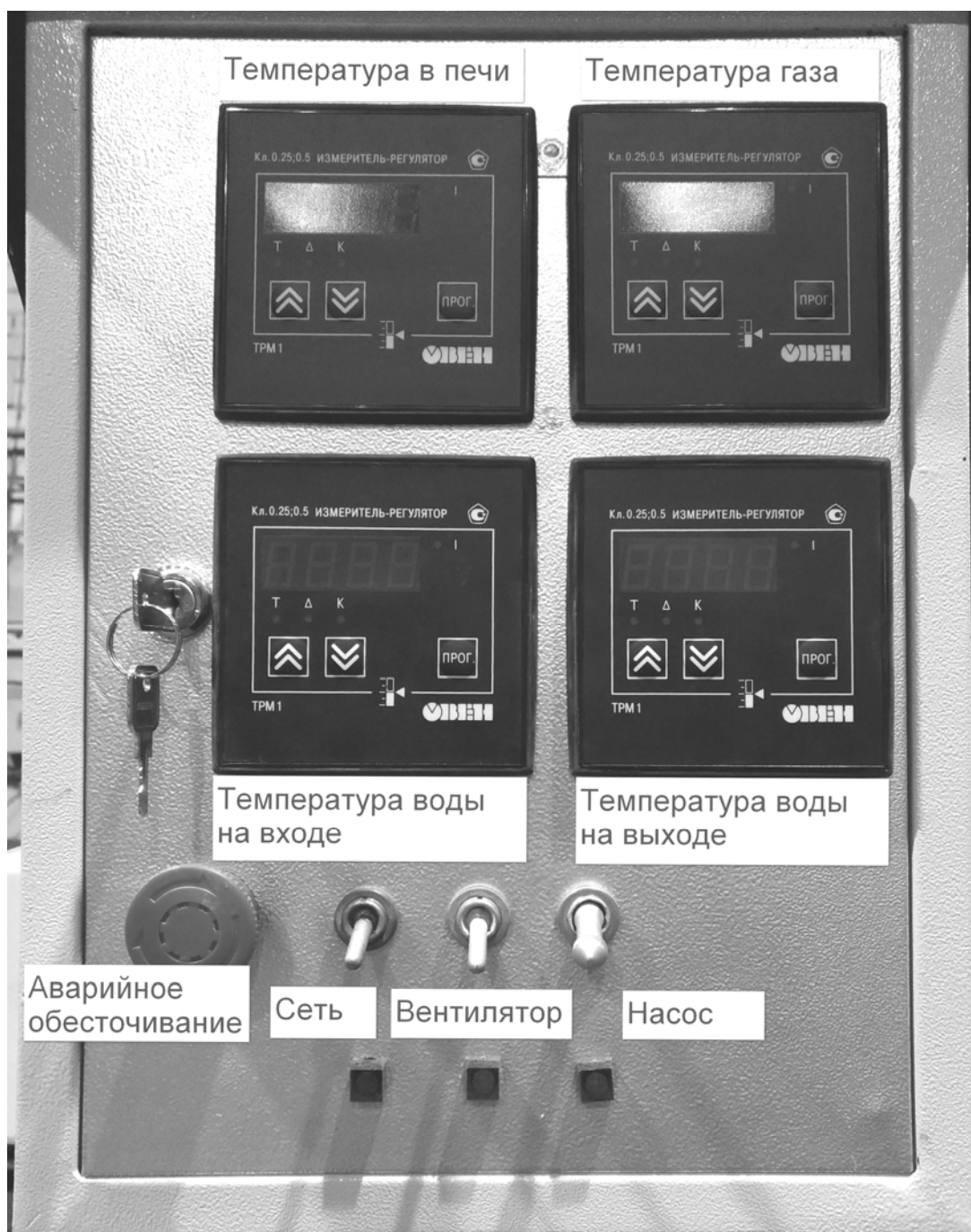
Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в  
конструкцию.

В соответствии с Законодательством Таможенного Союза,  
данное устройство обязательной сертификации не подлежит.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Контролер\_ \_\_\_\_\_

## Щит управления



## Электрическая схема

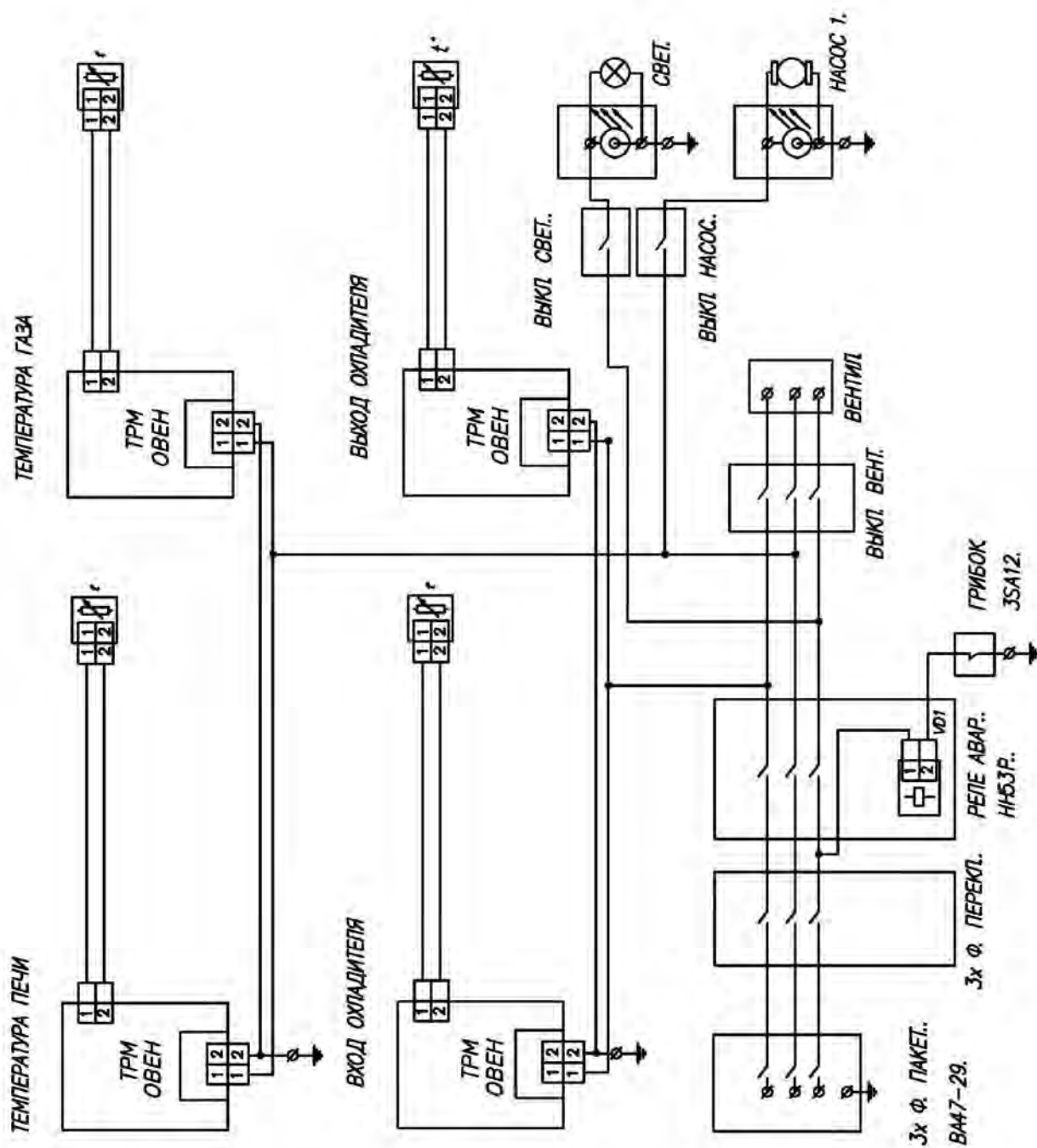
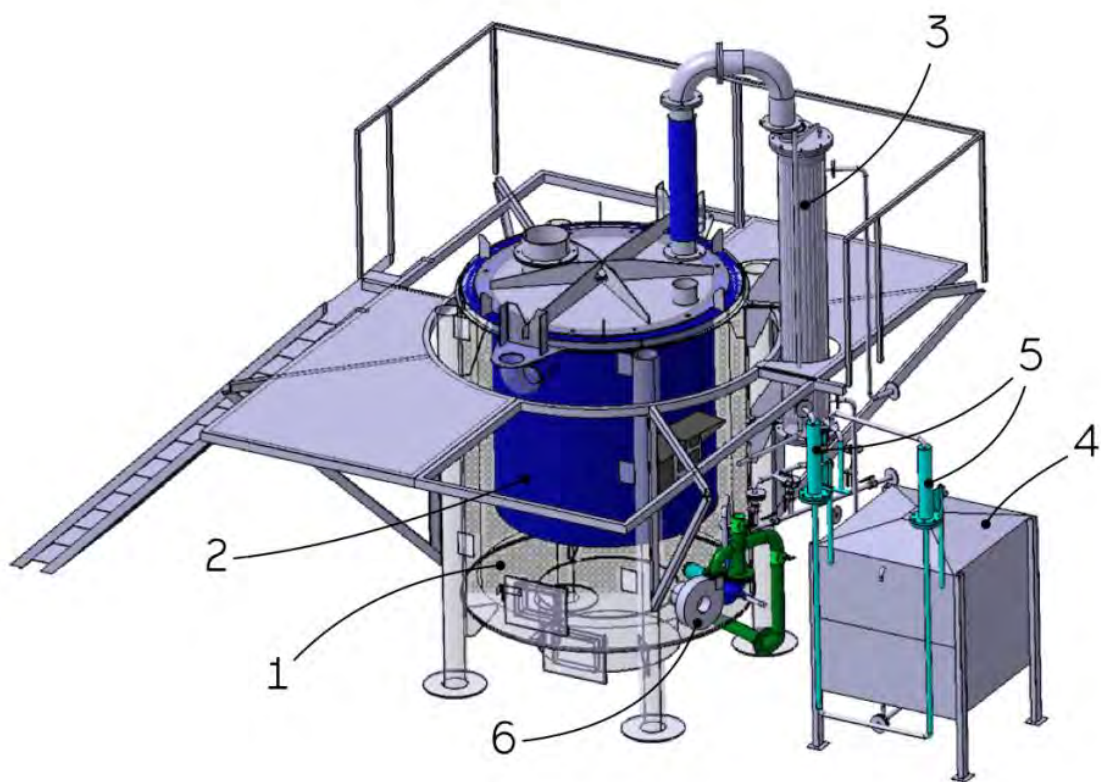




**Схема конструкции Установка пиролиза Т-ПУ-1 для переработки  
нефтесодержащих отходов**



- 1 Ретортная печь
- 2 Реторта
- 3 Холодильник
- 4 Сборник
- 5 Сепаратор
- 6 Система наддува





УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Смоленской области»  
№ 26-Д от 20.05.08 года

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»**

214015, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Главный врач федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Смоленской области»  
Л. М. Сидоренкова

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции  
№ 565 от 16 июля 2018 года

**Заявитель и его адрес:** Общество с ограниченной ответственностью «ГК ОСКАР»,  
603000, Россия, г.Нижний Новгород, ул.Соревнования, д.1, пом.1

**Изготовитель и его адрес:** Общество с ограниченной ответственностью «ГК  
ОСКАР», 603000, Россия, г.Нижний Новгород, ул.Соревнования, д.1, пом.1

**Наименование продукции:** Установка пиролиза Т-ПУ1

**Основание для проведения экспертизы:** Заявка вх. № 579 от 09.07.2018 г.

**Состав экспертных материалов:** ТУ 3614-001-25709082-2015, копии  
регистрационных документов, протокол лабораторных исследований № 5-СГ-56-18  
от 04.07.2018 г., выданный аккредитованной независимой испытательной  
лабораторией ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU  
0001.21ХИ04), Доверенность на право представлять интересы.

**ТН ВЭД:** 8479



Установлено: Установка пиролиза Т-ПУ1, для переработки, обезвреживания и утилизации углеродосодержащих отходов 2-5 класса опасности, включающих нефтесодержащие, лакокрасочные, древесные, бытовые, сельскохозяйственные, медицинские отходы; ТКО: отходы резинотехнических изделий, шин, масел, полиэтиленов, ПЭТ, бумаги и картона. Производимая Обществом с ограниченной ответственностью «ГК ОСКАР», 603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Соревнования, д.1, пом.1. ТУ 3614-001-25709082-2015, по результатам проведенных испытаний типовых представителей образцов не установлено отклонений от требований: «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, заявленная продукция: Установка пиролиза Т-ПУ1, производимая Обществом с ограниченной ответственностью «ГК ОСКАР», 603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Соревнования, д.1, пом.1. ТУ 3614-001-25709082-2015, может применяться для переработки, обезвреживания и утилизации углеродосодержащих отходов 2-5 класса опасности, включающих нефтесодержащие, лакокрасочные, древесные, бытовые, сельскохозяйственные, медицинские отходы; ТКО: отходы резинотехнических изделий, шин, масел, полиэтиленов, ПЭТ, бумаги и картона, соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Заведующая санитарно-эпидемиологическим отделением

Е.Г. Майорова



## Приложение 20

Экспертное заключение государственной экологической экспертизы  
материалов проекта технической документации на новую технику  
«Установка пиролиза Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию №1677 от  
18.10.2016 г. (г. Нижний Новгород).



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

## П Р И К А З

г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

18.10.2016

№ 4677

Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной  
экологической экспертизы материалов  
проекта технической документации на новую технику «Установка  
пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 года  
№ 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и в соответствии с п. 4.8  
Положения о Департаменте, утверждённого приказом Федеральной службы  
по надзору в сфере природопользования от 25 августа 2016 года № 550,  
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии  
государственной экологической экспертизы материалов проекта технической  
документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и  
применяемую на ней технологию, подготовленное экспертной комиссией на  
основании приказа Департамента Росприроднадзора по Приволжскому  
федеральному округу от 21.07.2016 № 1074, устанавливающее соответствие  
документации экологическим требованиям, установленным  
законодательством в области охраны окружающей среды.
2. Установить срок действия указанного в пункте 1 настоящего приказа  
заключения – 10 лет.

ИО Начальника  
Департамент  
Федеральной службы по надзору  
в сфере природопользования  
по Приволжскому федеральному округу  
**КОПИЯ ВЕРНА**  
Главный специалист экспертного  
организации документооборота,  
кадрового и правового обеспечения



Э.А. Щекурин





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ДЕПАРТАМЕНТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ**

(Департамент Росприроднадзора  
по Приволжскому федеральному округу)

ул. Горького, д.150, ГСП-165,

г. Н. Новгород, 603600

тел.233-34-44, факс 233-34-50

E-mail: rpn52@rpn.gov.ru

dr@drpfo.ru

*18.10.2016 № 01-15/4635*

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «ГК ОСКАР»

ул. Нартова, д.6, г. Нижний Новгород,  
603104

«О завершении государственной  
экологической экспертизы»

Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приволжскому Федеральному округу (далее - Департамент) в соответствии с п. 6 ст. 18 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» информирует о завершении государственной экологической экспертизы материалов проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию и направляет заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом Департамента от 18.10.2016 №1677.

Приложения: 1. Заверенная копия приказа Департамента от 18.10.2016 № 1677 об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы на 1 л. в 1 экз.  
2. Заключение государственной экологической экспертизы от 18.10.2016 на 11 л. в 1 экз.

ИО Начальника

Э.А. Щекурин

Рыболовлева А.А.  
(831) 233 34 47

2738200





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

ДЕПАРТАМЕНТ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

---

ул. М. Горького, д.150, ГСП-165, г. Н. Новгород, 603000, тел. (831) 233-34-44,  
факс (831) 233-34-50  
E-mail: [dr@drpfo.ru](mailto:dr@drpfo.ru)

Утверждено Приказом  
Департамента Росприроднадзора по ПФО  
от « 18 » октября 2016 г. № 1677

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МАТЕРИАЛОВ**

**проекта технической документации на новую технику «Установка  
пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию**

г. Нижний Новгород

« 18 » октября 2016 г.

Экспертная комиссия, утвержденная приказом Департаментом Росприроднадзора по Приволжскому федеральному округу от 21.07.2016 №1074 в составе:

Руководителя комиссии:

- доктора химических наук, профессора, академика РАЕН, заместителя директора  
ФГБУ Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды  
Соловьянова Александра Александровича

Ответственного секретаря:

- главного специалиста-эксперта отдела экологического нормирования,  
лицензирования и государственной экологической экспертизы Рыболовлевой Анны  
Андреевны

Членов комиссии:

- кандидата химических наук, профессора, заведующего кафедрой «Техника  
экологически чистых производств» Московского государственного машиностроительного



университета (МАМИ) Беренгартена Михаила Георгиевича;

- доктора биологических наук, профессора кафедры биологии, химии и биолого-химического образования факультета естественных, математических и компьютерных наук НГПУ им. К. Минина Дмитриева Александра Ивановича;

- главного специалиста-геолога ООО «ЭТС-ПРОЕКТ» Моисеенко Александра Геннадьевича

рассмотрела материалы проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию.

**На экологическую экспертизу представлены:**

1. Технические условия 3614-001-25709082-2015;
2. Обоснование безопасности «Установка пиролиза Т-ПУ 1»;
3. Паспорт «Установка пиролиза Т-ПУ 1»;
4. Заверенные копии документов, подтверждающих государственную регистрацию юридического лица;
5. Заверенные копии документов, подтверждающих полномочия исполнительного органа (руководителя организации);
6. Заверенная копия декларации о соответствии на «Пиролизную установку Т-ПУ 1», Заверенные копии протоколов замеров необходимых физических и химических параметров «Пиролизной установки Т-ПУ 1»;
7. Материалы ОВОС: «Проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию» от 20.07.2016 с приложениями:
  - ПРИЛОЖЕНИЕ А. Общие виды и схемы расположений установки;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ В. Детальные расчеты загрязнения приземного слоя воздуха;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Параметры выбросов;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Расчет шума;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Протокол КХА золы и расчет класса опасности;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Характеристики печного топлива;
  - ПРИЛОЖЕНИЕ З Замечания и предложения от организаций и предприятий и ответы на них;
8. Протокол № 6252/15 от 23.03.2015г. измерения шума;
9. Протокол № 6253/15 от 23.03.2015г. измерения ЭМП частотой 50 Гц;
10. Протокол № 6254/15 от 23.03.2015г. измерения общей вибрации;
11. Протокол № 240 от 25.03.2015г. количественного химического анализа промышленных выбросов с установки пиролиза;
12. Протокол №482 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
13. Материалы ОВОС: «Проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию» от 21.09.2016 с приложениями:
  - Компоновочная схема установки пиролиза Т-ПУ1;
  - Тех. Схема установки пиролиза Т-ПУ1;
  - Справка по тех. процессу утилизации нефтешламов;
  - Протокол №533 Химического анализа пробы жидкого продукта;
  - Протокол №974 КХА газов установки пиролиза;



- Протокол химического анализа пробы печного топлива №1;
  - Протокол №361 КХА зольного остатка после установки пиролиза;
  - Протокол №975/15 КХА газов установки пиролиза нефтешламов;
  - Протокол химического анализа пробы печного топлива;
  - Протокол №535 КХА нефтешлама;
  - Протокол №768/14 КХА нефтешлама;
  - Протокол №536 КХА твердого остатка от утилизации нефтешлама;
  - Заключение «Определение класса опасности отхода «зольный остаток после установки пиролиза (нефтешламы)» для окружающей природной среды (ОПС) расчетным методом;
  - Протокол №706 КХА зольного остатка после установки пиролиза;
  - Сведения о климатологической характеристике Кстовского района выданные ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» – письмо №01-06/2274 от 25.06.2015 г.;
  - Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» №12-29/488 от 25.06.2015 г.;
  - Протокол №479 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
  - Протокол №481 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
  - Протокол №480 КХА промышленных выбросов с установки пиролиза;
  - Расчет выделений загрязняющих веществ;
  - Расчет загрязнения атмосферы;
  - Протокол 7099/15 измерения шума;
  - Протокол 7101/15 измерения ЭМП частотой 50Гц;
  - Протокол 7100/15 измерения общей вибрации;
14. Технологический регламент работы установки пиролиза Т-ПУ1 изготовленной в соответствии с ТУ 3614-001-25709082-2015 по утилизации нефтешлама и нефтесодержащих отходов;
15. Технологический регламент работы установки пиролиза - ПУ1 изготовленной в соответствии с ТУ 3614-001-25709082-2015 по утилизации покрышек и резинотехнических изделий;
16. Декларация о соответствии ТС № RU Д-RU.АГ78.В. 19790, дата регистрации 30.03.2015 г., действительна до 30.03.2020 г.;
17. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 29.07.2016 № 40 на № 01-15/5951 от 09.08.2016;
18. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 03.08.2016 № 41 на № 01-15/5741 от 01.08.2016;
19. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 19.09.2016 № 52 на № 01-15/5951 от 09.08.2016;
20. Письмо ООО «ГК ОСКАР» – ответы на замечания экспертов от 20.09.2016 № 53 на № 01-15/5951 от 09.08.2016;
21. Протокол проведения общественных слушаний по проекту технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию, включая материалы воздействия на окружающую среду от 08.06.2016 г. в г. Кстово Нижегородской области;
22. Информация об общественных слушаниях в газетах «Нижегородские новости» от 05.05.2016 г. № 51, Кстовская районная газета «Маяк» от 06.05.2016 г. № 66-67 и «Транспорт России» от 06.05.2016 г. № 18.



## 1. Краткое описание объекта экспертизы

Объектом рассмотрения является установка пиролиза Т-ПУ1, предназначенная для утилизации:

- отработанных покрышек и резинотехнических изделий;
- нефтешламов и отходов, содержащих нефтепродукты более 15%.

Пиролиз перечисленных отходов приводит к образованию пиролизного газа, пиролизного топлива, зольного остатка, а также в случае пиролиза отработанных покрышек – металлокорда.

Пиролиз на установке основан на термическом разложении длинных молекул углеводородов при отсутствии или большом дефиците кислорода и под действием высокой температуры (до 500 °С).

В результате пиролиза отработанных покрышек и резинотехнических изделий получают следующие продукты: пиролизное топливо; зольный остаток; пиролизный газ; металлокорд. Расчетная годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по отработанным покрышкам и резинотехническим изделиям, нефтешламам или отходам, загрязненным нефтепродуктами, составляет 260 000 кг сырья в год.

Годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по выходу продукции при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий составляет:

- по топливу пиролизному – до 78 000 кг;
- по зольному остатку – до 104 000 кг;
- по металлокорду – до 13 000 кг;
- по газу – до 65 000 кг.

Состав газа при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий приведен ниже:

| Наименование компонента | Содержание компонента, % мас. |
|-------------------------|-------------------------------|
| Метан                   | 5,9-87,8                      |
| Оксид углерода          | 6,0-36,0                      |
| Этилен                  | 15,0                          |
| Этан                    | 10,0                          |
| Пропан+пропилен         | 6,0                           |
| Пентен                  | 2,0-19,0                      |
| Пентадиен               |                               |
| Циклопентадиен          |                               |
| Метилбутадиен           |                               |
| Водород                 | 0,002                         |
| Бензол                  | 0,06-1,00                     |
| Толуол                  | 0,05-0,3                      |

Основу зольного остатка при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий составляет углерод 86,5 %, остальное – примесные элементы, такие как сера, железо, цинк, кальций, кремний.

Годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по выходу продукции при пиролизе нефтешламов составляет:

- по топливу пиролизному – до 117 000 кг;
- по зольному остатку – до 52 000 кг;
- по газу – до 91 000 кг.

Годовая производительность установки пиролиза Т-ПУ1 по выходу продукции при пиролизе отходов, загрязненных нефтепродуктами, составляет:

- по топливу пиролизному – 78 000 – 104 000 кг;
- по зольному остатку – 52 000 – 104 000 кг;



- по газу – 78 000 – 104 000 кг.

Состав газа при пиролизе нефтешлама и отходов, содержащих нефтепродукты более 15%, приведен ниже

| Наименование компонента | Содержание компонента, % мас. |
|-------------------------|-------------------------------|
| Метан                   | 64,2                          |
| Оксид углерода          | 12                            |
| Этилен                  | 8,0                           |
| Этан                    | 9,2                           |
| Пропан+пропилен         | 3,0                           |
| Пентен                  | 2,8                           |
| Пентадиен               |                               |
| Циклопентадиен          |                               |
| Метилбутадиен           |                               |
| Водород                 | 0,8                           |

Основу зольного остатка при пиролизе нефтешламов составляет кремний – 82,7 %, содержание углерода достаточно мало – 2,7 %, остальное – примесные элементы, такие, как сера, железо, цинк, кальций.

Пиролизный газ идет частично на поддержание техпроцесса, а оставшееся количество газа сжигается в факеле. Опытный образец установки пиролиза Т-ПУ1 был размещен на территории Нижегородской области, Кстовский район, Кстовская промзона.

На опытном образце установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, были утилизированы отработанные покрышки, нефтешламы и полиэтилен (полимеры), в результате работ были выполнены замеры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также измерены шумовые показатели.

## 2. Экспертная оценка объекта государственной экологической экспертизы

### 2.1. Воздействие на атмосферный воздух

Выбросами от установки пиролиза Т-ПУ1 являются продукты сгорания дров, используемых для первоначального разогрева реторты, и пиролизного газа.

Пиролизный газ, полученный в результате конденсации и сепарации парогазовой смеси подается на горелку ретортной печи. При сгорании пиролизного газа в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества (определено на основании натурных исследований на опытном образце установки пиролиза Т-ПУ1): формальдегид, бенз(а)пирен, фенол, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды предельные С12-С19, серы диоксид, взвешенные вещества.

Состав выброса загрязняющих веществ при сжигании газа, полученного при пиролизе резинотехнических изделий в ретортной печи установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, приведен ниже.

| Наименование компонента        | Концентрация компонента, мг/м <sup>3</sup> | ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup> | Концентрация компонента/ ПДК рабочей зоны |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Формальдегид                   | 0,05 ± 0,01                                | 0,5                                 | 0,1                                       |
| Бенз(а)пирен                   | < 10 * 10 <sup>-6</sup>                    | 0,00015                             | 0,00667                                   |
| Фенол                          | 0,100 ± 0,025                              | 0,3                                 | 0,333                                     |
| Углерода оксид                 | 2,0 ± 0,2                                  | 20                                  | 0,1                                       |
| Азота диоксид                  | 2,0 ± 0,2                                  | 2                                   | 1                                         |
| Азота оксид                    | < 1                                        | 5                                   | 0,2                                       |
| Углеводороды предельные С6-С10 | 15 ± 3,0                                   | 300                                 | 0,05                                      |



| Наименование компонента         | Концентрация компонента, мг/м <sup>3</sup> | ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup> | Концентрация компонента/ ПДК рабочей зоны |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Углеводороды предельные С12-С19 | 210 ±42,0                                  | -                                   | -                                         |
| Серы диоксид                    | < 1                                        | 10                                  | 0,1                                       |
| Взвешенные вещества             | 9,0 ±0,9                                   | -                                   | -                                         |

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере, поступающих через трубы высотой 5 м установки пиролиза Т-ПУ1, проведен по методике, основанной на определении максимальной концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, в соответствии с ОНД-86 по программе «ЭКОцентр УПРЗА». В соответствии с полученными результатами по всем видам концентрации загрязняющих веществ на расстоянии 100 м от источника выброса не превышают 0,01 ПДК.

Состав выброса загрязняющих веществ при сжигании газа, полученного при пиролизе нефтешламов в ретортной печи установки пиролиза Т-ПУ1, размещенной в промышленном помещении, приведен ниже.

| Наименование компонента         | Концентрация компонента, мг/м <sup>3</sup> | ПДК рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup> | Концентрация компонента/ ПДК рабочей зоны |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| Формальдегид                    | 1,45 ±0,01                                 | 0,5                                 | 2,9                                       |
| Бенз(а)пирен                    | <10 * 10 <sup>-6</sup>                     | 0,00015                             | 0,00667                                   |
| Фенол                           | 0,9 ±0,025                                 | 0,3                                 | 3                                         |
| Углерода оксид                  | 140,0 ±0,2                                 | 20                                  | 7                                         |
| Азота диоксид                   | < 1                                        | 2                                   | 0,5                                       |
| Азота оксид                     | 9,0 ±0,9                                   | 5                                   | 1,8                                       |
| Углеводороды предельные С6-С10  | 150 ±3,0                                   | 300                                 | 0,5                                       |
| Углеводороды предельные С12-С19 | 250 ±42,0                                  | -                                   | -                                         |
| Серы диоксид                    | 6,0±0,6                                    | 10                                  | 0,6                                       |
| Взвешенные вещества             | 12,0 ±1,2                                  | -                                   | -                                         |

При размещении установки пиролиза Т-ПУ1 в промышленном помещении без дымохода превышение ПДК<sub>р.з.</sub> наблюдались бы по формальдегиду, фенолу, оксиду углерода, оксиду азота.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере, поступающих через трубы высотой 5 м установки пиролиза Т-ПУ1, проведен по методике, основанной на определении максимальной концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, в соответствии с ОНД-86 по программе «ЭКОцентр УПРЗА». В соответствии с полученными результатами на расстоянии 100 м от источника выброса значения концентраций загрязняющих веществ составляют:

- по фенолу 0,5 ПДК;
- по формальдегиду – 0,3 ПДК;
- по углеводородам предельным С12-С19 – 0,05 ПДК;
- по взвешенным веществам – 0,05 ПДК;
- по группе суммации «6010. Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол», с учетом фона – 0,9 ПДК;
- по группе суммации «6038. Серы диоксид, фенол», с учетом фона – 0,05 ПДК.

При пиролизе отходов полиэтилена и при разогреве реторты за счет сжигания дров выбросы загрязняющих веществ и воздействие на атмосферный воздух будут ниже, чем при пиролизе резинотехнических изделий.

Таким образом, при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на промышленной



площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров, при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров, при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, воздействие установки пиролиза Т-ПУ1 при ее заявленной сменной производительности на атмосферный воздух за пределами промышленной площадки можно считать допустимым.

## **2.2. Оценка намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир**

Представленный ООО ГК «ОСКАР» проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию имеет в своем составе раздел «Мероприятия по охране растительного и животного мира».

В данном разделе указано, что разработка мероприятий и оценка негативного воздействия на животный и растительный мир при строительстве и эксплуатации установки пиролиза Т-ПУ1 возможна только после проведения инженерно-экологических изысканий в районе размещения объекта и непосредственно на участке самого объекта. По их результатам будут установлены виды флоры и фауны, присутствующих в районе размещения объекта и непосредственно на участке самого объекта, а также качественное влияние объекта на окружающую среду. Опираясь на эти данные, будет возможно оценить негативное воздействие объекта на растительный и животный мир района расположения объекта.

При проведении инженерно-экологических изысканий необходимо изучить вопрос наличия видов флоры и фауны, находящихся под угрозой исчезновения и занесенных в Красную книгу РФ или субъекта РФ. Этот вопрос необходимо изучать, используя как фондовые материалы, так и непосредственно при проведении полевого обследования территории изысканий. По результатам инженерно-экологических изысканий, возможно сделать анализ наличия угрозы для редких и исчезающих видов животных.

В рамках работ по инженерно-экологическим изысканиям необходимо сделать анализ рыбохозяйственных водных объектов, находящихся на территории объекта. Для такого анализа необходимо запрашивать сведения о рыбохозяйственном значении водного объекта в специализированных организациях.

Указано, что в случае размещения Т-ПУ1, как отдельно стоящего комплекса, при проектировании с привязкой к определенной местности, необходимо учитывать законодательные и нормативные требования РФ по охране растительного и животного мира.

## **2.3. Воздействие на земельные ресурсы**

Эксплуатация установки пиролиза Т-ПУ1 не должна оказывать влияния на почвенно-растительный слой, если она устанавливается на специально оборудованной промышленной площадке.

При землеотводе, если установка пиролиза Т-ПУ1 будет размещаться на новой промышленной площадке, должны учитываться требования к размерам промышленной территории, поскольку в ее пределах помимо установки должны также находиться объекты инфраструктуры – складские помещения, объекты временного размещения отходов, установка дробления резинотехнических изделий и др. В каждом конкретном случае должен решаться вопрос о необходимости проведения новой экспертизы.

## **2.4. Обращение с отходами производства и потребления**

В процессе эксплуатации установки пиролиза Т-ПУ1 могут образоваться:

- мусор от бытовых помещений несортированный.
- рабочая одежда, загрязненная; обувь кожаная рабочая, потерявшая потребительские свойства;



- опилки древесные, загрязненные минеральными маслами (содержание масел - 15% и более) в процессе сбора проливов жидких отходов;
- зольный остаток при пиролизе нефтешламов.

Предусмотренные в материалах меры по обращению с этими видами отходов, достаточны, чтобы исключить их негативное воздействие на окружающую среду.

## **2.5. Обеспечение промышленной безопасности и охраны труда**

Установка пиролиза Т-ПУ1 не является объектом капитального строительства и может быть рассмотрена как техническое устройство, эксплуатируемое на ОПО. В этом случае в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании данная установка подпадает под обязательное требование соответствия Техническим регламентам Таможенного союза.

Установка пиролиза Т-ПУ1 относится к III категории взрывоопасности в соответствии с приказом Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности “Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств». Категория взрывоопасности определена по пиролизной печи.

Декларация о соответствии ТС№ RU Д-RU.АГ78.В.19790, дата регистрации 30.03.2015 г., действительна до 30.03.2020 г.

Профессиональный и квалификационный состав персонала должен соответствовать «Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» ОК 016-94.

## **2.6. Общественные слушания**

Представленный ООО «ГК ОСКАР» проект технической документации на новую технику «Установка пиролиза отходов Т-ПУ1» и применяемую на ней технологию имеет протокол общественных слушаний от 08.06.2016 г., проведенных в г. Кстово Нижегородской области.

На слушаниях присутствовали представители администрации г. Кстово, ООО «ГК ОСКАР» и местные жители – всего 10 человек.

Публичные слушания признаны состоявшимися.

Общественные слушания выявили в целом благоприятное отношение аудитории к намечаемой хозяйственной деятельности.

## **2.7. Оценка соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду**

Используемые в рассматриваемых материалах проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию подходы и предлагаемые меры по обоснованию возможности проведения предусмотренных технологических операций соответствуют техническим регламентам, а также экологическим требованиям и законодательству в области охраны окружающей среды, в том числе таким документам, как:

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями по состоянию на 03.07.2016);
2. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 13.07.2015);



3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в редакции от 03.07.2016);
4. Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 N 712 "О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности" (вместе с "Правилами проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности);
5. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду;
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями по состоянию на 03.07.2016);
7. Санитарные правила СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления (Постановление Главного государственного санитарного врача России от 30.04.2003 № 80);
8. Санитарные правила СП 2.1.7.1386-03 Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16.06.2003 № 144);
9. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
10. Федеральный закон от 12.02.1998 г. №28 «О гражданской обороне» (на 28.12.2013);
11. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (на 02.07.2013);
12. Федеральный закон от 21.12.1994 г №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (на 14.10.2014);
13. Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г.;
14. ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
15. Федеральный закон от 22.07.2008 г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (на 23.06.2014).
16. СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
17. Приказ Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

## **2.8. Оценка полноты выявления масштабов прогнозируемого воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности и экологической обоснованности допустимости ее реализации**

В рассматриваемых материалах проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию проведена разносторонняя оценка возможных видов воздействия на атмосферный воздух и земельные ресурсы, а также при обращении с отходами производства и потребления и доказана их допустимость:

- при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, в соответствии с заявленной сменной производительностью;
- при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на промышленной площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров;
- при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров.



Оценка воздействия на поверхностные водоемы, растительный и животный мир должна быть осуществлена при подготовке проекта размещения установки пиролиза Т-ПУ1 на конкретной территории.

### **2.9. Оценка достаточности предусмотренных мер по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности**

В рассматриваемых материалах проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию в достаточной мере предусмотрены необходимые меры по охране атмосферного воздуха и земельных ресурсов, а также при обращении с отходами производства и потребления:

- при пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, в соответствии с заявленной сменной производительностью;
- при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на промышленной площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров;
- при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров.

Меры по охране поверхностных водоемов, растительного и животного мира должны быть прописаны при подготовке проекта размещения установки пиролиза Т-ПУ1 на конкретной территории, вне существующей промышленной площадки.

## **3. Замечания экспертной комиссии государственной экологической экспертизы**

К представленным проектным материалам замечания экспертной комиссии государственной экологической экспертизы отсутствуют.

## **4. Предложения и рекомендации экспертной комиссии государственной экологической экспертизы**

В проекте представлен перечень факторов, которые могут оказывать негативное воздействие на растительный и животный мир, а также на поверхностные водоемы. Их необходимо рассмотреть при размещении установки на конкретной территории, вне существующей промышленной площадки.

Срок действия заключения государственной экологической экспертизы рекомендуется установить 10 лет.

## **5. Общая оценка качества представленных материалов**

Качество представленных материалов удовлетворительное.

## **6. Выводы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы**

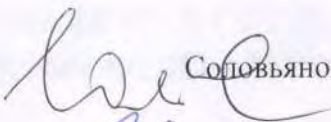
Рассматриваемые материалы проекта технической документации на новую технику «Установка пиролиза Т-ПУ 1» и применяемую на ней технологию соответствуют нормам и требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

При пиролизе отработанных покрышек и резинотехнических изделий, нефтешламов или отходов, загрязненных нефтепродуктами, в соответствии с заявленной сменной производительностью; при размещении установки пиролиза Т-ПУ1 на



промышленной площадке, имеющей санитарно-защитную зону не менее 100 метров; при высоте трубы для выброса отходящих газов не менее 5 метров воздействие на окружающую среду установки пиролиза Т-ПУ1 будет допустимым.

Руководитель комиссии



Соловьянов Александр Александрович

Ответственный секретарь



Рыболовлева Анна Андреевна

Члены комиссии



Беренгартен Михаил Георгиевич



Дмитриев Александр Иванович



Моисеенко Александр Геннадьевич

21. Начальник отдела  
Севастопольский



## **Приложение 21**

Протокол проведения общественных слушаний в форме открытого собрания по Отчету о возможных воздействиях.